

**Ist eine Diät bei Säuglingen
im Rahmen der
Neurodermitisbehandlung wesentlich?**

Siglinde Fritzel

1964

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität
Frankfurt am Main

(Direktor : Professor Dr. R. Herrmann)

IST EINE DIÄT BEI SÄUGLINGEN IM RAHMEN DER
NEURODERMITISBEHANDLUNG WESENTLICH ,?

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von
Siglinde Fritzel
aus Aachen

1965

Dekan : Professor Dr. H. Frick

Referent : Professor Dr.med. G.K. Steigleder

Korreferent : Professor Dr.med. K. Weiße

Mündliche Prüfung : 18. Dezember 1964



MEINEN ELTERN

MEINEN LERNEN

Herrn Professor Dr. Steigleder möchte ich für die Überlassung des Themas und seine großzügige Unterstützung und Beratung bei der Anfertigung dieser Arbeit sehr herzlich danken.

Disposition

Literatur

Ernährungszustand und Neurodermitis.

- I. Dystrophie
- II. Eutrophie
 - a. Muttermilch
 - b. Künstliche Ernährung

Einzelne Nahrungskomponenten und Neurodermitis.

- I. Proteine
 - a. Muttermilch
 - b. Kuhmilch
 - c. Eier-Eiweiß
 - d. Fleisch und Fisch
- II. Kohlenhydrate
- III. Vegetabilien
- IV. Fett
- V. Mineralien
 - a. Mineralien allgemein
 - b. Einzelne Mineralien
 - 1. Kochsalz
 - 2. Kalium
 - 3. Kalzium

Bestimmte Kostformen und Neurodermitis.

- I. Hungerkost
- II. Eliminationsdiät

III. Basische = alkalotische Kost

a. Rohkost

b. Vegetarische Kost

c. Lakto - vegetabile Kost

IV. Saure - acidotische Kost

V. Umstimmungsdiät

B e f u n d e an der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M.

B e s p r e c h u n g

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Neurodermitis constitutionalis (Synonyma : Neurodermitis generalisata oder disseminata, Atopic dermatitis, Endogenes Ekzem, von einigen Autoren im Frühstadium als Milchschorf und Säuglingsekzem bezeichnet. Der Terminus Ekzem bedeutet im folgenden immer endogenes Ekzem resp. eczema infantum) ist in ihrer Ätiologie und Pathogenese nicht geklärt. Je nach der Ansicht des behandelnden Arztes wird die Ernährung in der Therapie mehr oder weniger stark berücksichtigt.

Die vorliegende Arbeit versucht, die Frage, ob eine Diät bei Säuglingen im Rahmen der Neurodermitisbehandlung wesentlich ist, an Hand des Studiums der Literatur und aufgrund der Durchsicht einschlägiger Krankengeschichten der Jahre 1952 - 1963 der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. zu beantworten.

Zunächst soll die *L i t e r a t u r* geprüft werden :

Die Tatsache, daß häufig eine Relation zwischen Ernährungszustand und der Neurodermitis constitutionalis beobachtet wurde, hat manchen Arzt dazu veranlaßt, die Wirkung einer quantitativ und qualitativ veränderten Nahrung auf die Hauterscheinung zu untersuchen. Die Beobachtungen liefern ein widersprechendes Ergebnis :

I. Die Dystrophie bessert das Ekzem.

Beobachtungen, daß eine Dystrophie die Besserung des Säuglingsekzems zur Folge hatte, werden von MORO (1932), JADASSOHN (1938), WORINGER (1943), SCHÄFER (1962) u.a. im Schrifttum erwähnt. SEZARY sah seine entsprechende Erfahrung in den Kriegsjahren bestätigt : Infolge der mangelhaften Ernährung war die Zahl der endogenen Ekzematiker zurückgegangen. (Es fehlt eine zahlenmäßige Angabe.) KARTE & DETMOLD (1956) raten zu einer Minimalernährung als Ernährungsgrundsatz. Sie berichten von 16 Kindern mit Neurodermitis, die mit Ausnahme eines Falles auf diese Weise "geheilt" werden konnten. Die Dystrophie als wünschenswerte Behandlung wird aber von keinem der genannten Autoren vorgeschlagen. Sie warnen sogar eindringlich vor den Folgen für den kindlichen Organismus, die nach einer mangelhaften Ernährung zur Besserung des Hautleidens auftreten.

II. Die Eutrophie als erstrebenswerter Zustand.

Viele Autoren sehen in einer Eutrophie den Ausgangspunkt für eine Therapie.

Die Ansichten, wie sich die Eutrophie auf die Neurodermitis auswirkt, weichen voneinander ab. Meist wird eine von Fall zu Fall individuell zusammengesetzte Kost vorgeschlagen. Welche Kostform wird im Hinblick auf die Eutrophie von den einzelnen Autoren empfohlen, Muttermilch oder muttermilchfreie, d. h. künstliche Ernährung?

a. Muttermilch

URBACH (1932) rät bei schlecht gedeihenden Neurodermitis-Kindern zu einer Rückkehr zur Frauenmilch von der künstlichen Ernährung. KREIBICH (1927) berichtet von der erfolgreichen Unterstützung der künstlichen Ernährung mit Brustmahlzeiten. LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962) erreichten eine Eutrophie durch Zulage von Eiweißpräparaten zur Muttermilch, ebenso durch Zwiemilchernährung mit Buttermilch oder 2/3-Milch-Mehlbackung. SCHÄFER (1962) empfiehlt kohlenhydratangereicherte Buttermilch zur Zwiemilchernährung.

Um einen zu starken Gewichtsansatz zu vermeiden, haben MOURIQUAND (1929), JADASSOHN (1938), KÜNZER (1957), GLANZMANN (1958), KELLER & WISKOTT (1961) und SCHÄFER (1962) Buttermilch als Zwiemilch, KREIBICH (1927) eine Ergänzung von knappen Brustmahlzeiten mit Obst und Kartoffelpüree erfolgreich angewandt.

Keiner der oben genannten Autoren belegt allerdings das Ergebnis der Behandlung mit Zahlen.

b. Künstliche Ernährung

Es werden unterschiedliche Auffassungen über eine etwaige ungünstige Beeinflussung des Hautleidens durch einzelne Nahrungsfaktoren vertreten, die weiter unten besprochen werden sollen. Die künstliche Ernährung soll je-

doch nach der Ansicht von JADASSOHN (1938), LINSER (1957) und SCHÖNFELD (1959) nicht als eine "Noxe des Ekzems" bezeichnet werden. FEER (1910), MARFAN (1922), KREIBICH (1927), JADASSOHN (1938), LINSER (1957), GLANZMANN (1958), SCHÖNFELD (1959), BOMMER (1962), EWERBECK (1962) u. a. fordern eine quantitativ und qualitativ vielseitige und ausreichende Kost.

Nach BAER (1955), LINSER (1957), KORTING (1959) und EWERBECK (1962) liegt der Nutzen dieser Kost für das neurodermitische Kind in ihrer relativen Unschädlichkeit im Gegensatz zu radikalen diätetischen Maßnahmen.

SCHIFF (1955) schreibt von seiner guten Erfahrung mit einer exakt regulierten künstlichen Ernährung, die in seiner 20-jährigen Praxis "keinen Ekzemsfall, selbst bei familiär vorbelasteten Kindern, verursacht hat". FEER und MARFAN (1910) sahen spontane Heilung am Ende des ersten Lebensjahres, nachdem die Säuglinge auf eine gemischte Kost eingestellt waren. Belege für die Ansichten konnten auch hier in der Literatur nicht gefunden werden.

WOLFRAM (1959) berichtet, daß in stationärer Behandlung der Universitäts-Hautklinik in Greifswald von 351 Patienten 207 neben einer Lokaltherapie bei einer vielseitigen Kost geheilt wurden; das bedeutet nahezu 60 %. Die Nahrung wurde nach einem "Diät - Stufen - Plan" aufgestellt. (Nähere Angaben siehe bei BOMMER 1954).

Je nach der Disposition des Kindes zu Übergewicht und/oder Exsudation soll die Nahrung auch bezüglich ihres Flüssigkeitsgehaltes eingeschränkt werden (GERSTLEY 1923, STUART 1924, URBACH 1932, JADASSOHN 1938, EHRENBURG-BEUTHER 1938, NITSCH 1950, HILL 1955, PEIPER 1955, BOSSERT 1955, HANSEN 1957, LINSER 1957, LUST, PFAUNDLER & HUSLER 1962, EWERBECK 1962 u. a.).

Der schlecht gedeihende neurodermitische Säugling braucht nach URBACH (1932), MORO (1932), NITSCH (1950) und SCHÄFER (1962) in vielen Fällen eine kalorisch hochwertige Nahrung. LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962) erzielten "oftmals" einen günstigen Erfolg mit präparierter Buttermilch, eventuell mit Einbrenne, ebenso mit Malzsuppe oder Eiweißmilch, zu der 8 - 10 % Nährzucker gegeben wurde.

Über die Wirkung der Speckbehandlung auf den Ernährungszustand siehe unten.

Einige Autoren glauben, daß einzelne Nahrungsmittel die Neurodermitis ungünstig beeinflussen. Diese Ansichten lösten eine Diskussion über diätetische Maßnahmen aus, welche nun erörtert werden soll :

I. Proteine und Neurodermitis

Die Proteine werden bei der Neurodermitis berücksichtigt hinsichtlich ihrer

- a. Beeinflussung der Hypoproteinämie,
- b. Beeinflussung des vegetativen Nervensystems und
- c. "trophallergischen" Eigenschaften.

ad a. CATHALA & VERMOREL (1929), STEIGER-KAZAL (1934), JOHANNSEN (1943), GLASER % MARKSON (1944), RIBADEAU-DUMAS (1944) und FANCONI & PRADER (1950) konnten bei der Neurodermitis ihrer Säuglinge eine Hypoproteinämie nachweisen. Im exsudativen Stadium der Erkrankung könnte sie nach KÖRTING (1954) durch den hohen Eiweißverlust erklärt werden. In diesen Fällen empfehlen FINKELSTEIN (1932), URBACH (1932) und KARTE (1956) eine ausreichende Eiweißzufuhr, wie Quark, Fleisch, Leber (KARTE), oder die "Finkelsteinsche Ekzemsuppe" (näheres siehe bei FINKELSTEIN 1912).

Die Hypoproteinämie der trockenen und disseminierten Form der Neurodermitis hängt nach KORTINGS Ergebnissen (1954) ausschließlich mit einer zentralen (diencephalen) Dysregulation zusammen und ist mit diätetischen Maßnahmen nicht zu korrigieren.

ad b. Eine proteinreiche Nahrung hat nach Auffassung von GOECKERMAN (1936 - Bericht über einen Heilungserfolg) mit Wahrscheinlichkeit, nach der Meinung von BRÜHL (1948) mit Sicherheit durch Wirkung auf das vegetative Nervensystem einen günstigen Einfluß auf die Neurodermitis.

ad c. Bei der Neurodermitis stehen unter den "Trophoallergenen" die Proteine an erster Stelle. Im Schrifttum waren keine Anhaltspunkte für eine Allergie gegen pflanzliche Eiweißkörper bei Neurodermitis zu finden, so daß als Sensibilisierungsquelle ausschließlich angesehen werden :

- a. Muttermilch
- b. Kuhmilch
- c. Eiklar
- d. Fleisch und Fisch

Die Frage der Beteiligung von "Trophoallergenen" an der Erkrankung an Neurodermitis ist nicht eindeutig beantwortet.

BURCKHARDT (1934), ZAMENHOF (1938), BAER (1955), LORINCZ (1958), GERTLER (1960) und FISCHER (1962) sprechen den einzelnen Nahrungsfaktoren keine wesentliche Bedeutung zu.

Nach LEIDER (1956) mögen einige Nahrungsmittel zu bestimmten Zeiten eine das Ekzem verschlimmernde Rolle spielen. Jedoch sei ungewiß, welche Faktoren zu welcher Zeit wirksam sind.

SULZBERGER (1939), HALTER & SCHÄFER (1954, 1959), KORTING (1959), SCHÄFER (1962) und MIESCHER (1962) halten die Trophoallergene in Einzelfällen bei der Auslösung der Neurodermitis für bedeutsam.

KING (1930), BONNEVIE (1939), HECHT (1940), O'KEEFE (1955), HANSEN (1957), KÜNZER (1957), GLANZMANN (1958), BOMMER (1962) u. a. fordern grundsätzlich eine Suche nach Trophoallergenen.

Nach WORINGER (1941) ist die Hautveränderung u. a. auf die Anwesenheit bestimmter Antikörper im Organismus zurückzuführen. Wenn auch eine Allergenausschaltung im allgemeinen nicht das Ekzem vollkommen abheilen ließ, so soll doch die Antikörperproduktion vermindert und die Krankheitsdauer abgekürzt werden. KERLEY (1926, 1934), MORRIS (1958) und EWERBECK (1962) schreiben, daß an einer Allergie auf Nahrungsmittel nicht gezweifelt werden kann. Ebenso beurteilen URBACH & JACOBSON (1956) die Neurodermitis als eine Reaktion auf Allergene, die bisher noch nicht identifiziert seien.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Bewertung der Trophoallergene (Proteine) werden bezüglich einer Diät folgende Fragen im Schrifttum diskutiert :

1. Frage : Ist eine Elimination von bestimmten Nahrungsfaktoren wesentlich ?
2. Frage : Ist eine Elimination als Routinemaßnahme angezeigt ?
3. Frage : Ist eine Einschränkung der Nahrung sinnvoll ?
4. Frage : Ist eine Denaturierung der Allergene therapeutisch wertvoll ?
5. Frage : Ist eine Desensibilisierung des Organismus erfolgreich ?

Ist eine Elimination von bestimmten Nahrungsfaktoren wesentlich ?

a. bei Muttermilchernährung

Nach O'KEEFE (1922), SHANNON (1922), MORO (1932), URBACH (1938), WORINGER (1941), TARRAS-WAHLBERG (1942), BAER (1955), KARTE & DETMOLD (1956), RAJKA (1959) und EWERBECK (1962) ist eine Allergisierung durch die Muttermilch so zu erklären, daß unveränderte oder nur teilweise denaturierte Proteine aus der Nahrung in die Milch übergehen. Diese Autoren empfehlen eine Ausschaltung der ursächlich in Betracht kommenden Nahrungsbestandteile aus der Nahrung der Mutter. MORRIS fordert diese Maßnahme in jedem Falle. Während BAER dieses Experiment gelegentlich für erfolgreich hält, ist es nach NOEGGERATH (1935), REICHLE (1935) und TACHAU (1935) sinnlos.

O'KEEFE (1921) berichtet über 41 neurodermitische Säuglinge, von denen bei 40 % klinisch eine Heilung, bei 20 % eine anhaltende Besserung erzielt werden konnte, nachdem die Mutter diätetisch behandelt wurde. GYÖRGY & MORO & WITEBSKY (1930) haben geglaubt, durch einen positiven Cutantest, sowie den positiven PRAUSNITZ-KÜSTNER'schen Übertragungsversuch, bei einem Brustkind eine Empfindlichkeit gegen Eiklar und Kuhmilch nachweisen zu können. Mit Abstillen, Buttermilchdiät und einer Lokalbehandlung erreichten sie eine deutliche Besserung, jedoch keine Abheilung des Ekzems !

STEIGER-KAZAL (1934) fand unter 7 erkrankten Brustkindern in 5 Fällen einen positiven Cutantest bei Eiklar und in 4 Fällen bei Kuhmilch. Der Entzug von Ei und Milch aus der Nahrung der Mutter hatte ein Schwinden der "Hautempfindlichkeit" zur Folge. Ob allerdings das Ekzem abheilte, kann aus der Angabe nicht geschlossen werden.

Die anderen Untersucher geben keine Patientenzahl an.

b. bei Kuhmilchernährung

Nach SCHREINER & CARRIE (1957) ist bei dem exsudativen Ekzem eine Allergie gegen Kuhmilch der Anfang der Erkrankung. SCHREUS (1939) bezeichnet das exsudative Ekzemtoid geradezu als eine "... von der Säuglingsperiode bis in jedes Lebensalter hinein eine durch Milchallergie be-

dingte Krankheit ...". Tritt die Neurodermitis bei einem mit Kuhmilch ernährten Säugling auf, so fordern GOODMAN & BURR (1937), LEVIN (1940), LAUENSTEIN (1941), SCHIFF (1955), SCHILLER & BURGIN (1955), GLASER (1957), HANSEN (1957) und MORRIS (1958) eine Eliminierung der Milch in jedem Falle. GLANZMANN (1958) empfiehlt sie erst bei "erwiesener Allergie".

Versuchsweise wird die Milch von MEYER & NASSAU (1926), COHEN et al. (1933), BONNEVIE (1939), HECHT (1940), PRIESEL (1940), HILL (1955), O'KEEFE (1955), HALTER & SCHÄFER (1959), KORTING (1959), SCHÖNFELD (1959), KELLER & WISKOTT (1961), STORCK (1961) MIESCHER (1962) u. a. aus dem Ernährungsplan des Kindes ausgeschaltet, da gelegentlich eine Besserung des Ekzems auftritt. SÜLZBERGER (1939) hält einen Eliminationsversuch für wichtiger als allgemeine diätetische Maßnahmen.

Als Weg zur Eliminierung empfehlen GANS (1933), BONNEVIE (1939), SCHREUS (1939), HANSEN (1957), HERZBERG (1962) und ROST (zit. b. BOMMER 1962) die Suchkost, da auf diese Weise eine genau analysierte "ekzematogenfreie" Nahrung ausfindig gemacht werden kann. BONNEVIE gibt als Grundkost nur "ganz ausnahmsweise Idiosynkrasie hervorrufende Nahrungsmittel". Unter kritischer Beobachtung der Veränderung des Hautzustandes werden stufenweise die gewöhnlichen Nahrungsmittel beigelegt.

SCHREUS gibt seinen Patienten für einige Tage mit Wasser bereiteten Hafer-Reis-Schleim und Gemüsebrei. Er schließt dann eine Belastungsprobe mit einer nicht zu kleinen Menge der verdächtigten Nahrungsmittel an. In mindestens 48-stündigem Abstand werden die Stoffe nacheinander und immer einzeln auf ihre Hautverträglichkeit durchgetestet.

KUNDRATITZ (1957) empfiehlt für einige Tage eine Tee-Zucker-Diät. ROST für 2 Tage schwarzen Tee, am 3. Tag Weißbrot. Es folgt dann die Zulage von je einem Nahrungsbestandteil.

MORRIS (1958) rät zu einer sorgfältigen Anamnese bezüglich der Nahrung, da diese oft einen Hinweis auf die Diagnose gäbe.

Eine gezielte Elimination soll aufgrund des Ausfalls der verschiedenen Hauttestproben möglich sein.

Das Phänomen der positiven Reaktionen ist schwierig zu beurteilen, da sie einmal nicht bei allen Kindern mit *eczema infantum* auftreten (etwa nur bei 2/3 s. HILL 1934) und außerdem auch bei Gesunden vorkommen können

(s. PEHU & WORINGER 1933 : 6 ‰ aller Kinder reagierten auf Eiklar positiv; s. BLOCH & JÄGER zit. b. MIESCHER 1938; s. BANDMANN 1962; s. RAJKA 1963 : bei 12 von 50 Kindern einer Kontrollgruppe fiel der Intracutantest bei den verschiedensten Substanzen positiv aus).

Positive Ergebnisse intracutaner Tests sind aber offenbar nicht für eine gezielte Elimination von Nahrungsmitteln wertvoll; denn die Kinder können auf vielerlei Substanzen reagieren; letzteres hat Rajka (1963) an 80 Kindern (0 - 6 Jahre) mit atopischer Dermatitis (die Zahlenangabe bezieht sich nicht auf die Kinder, die außerdem noch an Rhinitis atopica oder Asthma bronchiale erkrankt waren) nachgewiesen :

Der Intracutantest war in 11,5 ‰ der Fälle positiv bei Textilstaub, Wolle, Heuextrakt, Katzen-, Hunde-, Pferde- und Kuhhaaren, in 8,1 ‰ positiv bei Hausstaub, Staphylokokken-Toxoid, Schimmel und Pilzextrakten, in 29,1 ‰ positiv bei Nahrungsstoffen außer Ei, in 12,2 ‰ positiv bei Ei und in 10,1 ‰ positiv bei Pollen.

SULZBERGER (1938) fand in 10 Fällen neunmal den Intracutantest positiv bei 11 - 56 verschiedenen Allergenen. Außerdem weisen WORINGER (1943), HERZBERG (1962) und andere Untersucher (s. unten) darauf hin, daß die perorale Zufuhr der im Test positiven Substanzen nicht immer eine "nutritive" Allergie aufflammen läßt. Diesen Befunden widerspricht das Ergebnis von GREENBAUM (1934) und anderen Autoren. GREENBAUM berichtet von 44 Patienten, die bei lokaler Behandlung nach Ausschaltung der testpositiven Substanzen geheilt (18 Patienten) oder gebessert (24 Patienten) wurden.

Bezüglich der Bedeutung der *K u h m i l c h* findet man im Schrifttum folgende Angaben : Bei 36 Ekzemkindern fiel nach einem Bericht von SCHLOSS (1920) der Intracutantest positiv aus. Versuchsweise wurden 6 dieser Kinder mit einer proteinfreien Milch ernährt. Nach 3 Tagen seien die Kinder fast ganz erscheinungsfrei gewesen. O'KEEFE & RACKEMANN (1929) berichten, daß von 193 Kindern mit Ekzem nach Elimination und lokaler Behandlung 70 Kinder = 36 ‰ beschwerdefrei waren. (Die Kinder, die keinen positiven Intracutantest hatten, wurden ebenfalls milchfrei, eventuell auch ohne Ei und Weizen ernährt.)

LEVIN (1940) sah bei 86 Kindern klinisch eine Sensibilisierung gegen Milch (und andere Stoffe). Von 51 untersuchten Kindern fand er bei 65 ‰ einen positiven Intracutantest auf Milch. Eine Woche lang wurde mit Sojanahrung und gleichzeitig lokal behandelt. Dann erfolgte der Aufbau der Kost mit

Stoffen, die sich im Hauttest negativ verhielten. Bei 82 % der Patienten wurde angeblich eine rasche Besserung gesehen.

Dagegen berichtet ZITZKE (1933) von 3 Kindern, die zwar im Test positiv reagierten, nach Elimination der Milch aber nicht geheilt wurden.

Im Falle einer Elimination der Kuhmilch werden als Substituentien vorgeschlagen :

1. die Ziegenmilch von TALBOT (1916), BLACKFAN (1920), PARK (1920), CUMMINGS (1928), KERLEY (1934), HILL (1939), HECHT & RAPPAPORT (1939), SCHILLER & BURGIN (1955), u. a.
2. Die Sojanahrung von URBACH (1932), HILL (1938), JADASSOHN (1938), HECHT & RAPPAPORT (1939), LEVIN (1940), GLASER & JOHNSTONE (1953), SCHIFF (1955), URBACH & JACOBSON (1956), GLANZMANN (1958) und GYÖRGY (zit. bei BOMMER 1962).
3. die Mandelmilch von HESS (1932), MORO (1932), GLANZMANN & ROMINGER (1939).

Nähere Angaben werden nur von MORO, HILL sowie GLASER & JOHNSTONE gemacht (die Ergebnisse von LEVIN s. oben). MORO beschreibt 2 Kinder, die nach Ernährung mit Mandel- und Sojamilch "geheilt" erschienen. HILL sah eine Besserung oder Heilung bei 126 Kindern mit Eczema infantum nach Sojaernährung.

GLASER & JOHNSTONE schreiben über eine erfolgreiche Prophylaxe mit Sojanahrung (88 Kinder), Mehl (5 Kinder) und Brustmilch (3 Kinder) bei 96 "potentiell allergischen Kindern".

Außerdem berichten ROBINSON (1927) bei einem Patienten und BONNEVIE (1939) bei drei Patienten über Heilerfolge nach einer milchfreien Kost.

Im Gegensatz zu den oben genannten Untersuchern, die die Elimination als Therapie befürworteten, erheben andere Einwände gegen eine Diät: RICHET (1931), ZAMENHOF (1938), FANCONI & KLEINSCHMIDT (1939), CLEIN (1951) und KÜNZER (1957) konnten sich von einer Besserung des Ekzems unter einer milchfreien Ernährung nicht überzeugen. FANCONI & KLEINSCHMIDT sahen gelegentlich sogar eine Verschlimmerung der Hautaffektion. Nach RATNER (1935) und HILL (1939) sollen Elimination

und Substitution von Kuhmilch keine Behandlungsmethoden darstellen, da eine Toleranz damit nicht erreicht werde.

Andere Autoren haben Bedenken gegen die milchfreie Ernährung, da der Eiweißentzug nicht zu kompensieren sei (URBACH 1932 u. a.). Aus diesem Grund soll die Elimination nach KREIBICH (1927), NITSCHKE (1952) und MORRIS (1958) nur bei den sehr schwer und sonst kaum zu beherrschenden Verlaufsformen des Ekzems angewandt werden.

Schließlich weisen URBACH (1935), SCHNEIDER (1937), BONNEVIE (1939), LINDEMAYR (1955), GERTLER (1960), EWERBECK (1962) und SCHÄFER (1962) auf die Schwierigkeit einer erfolgversprechenden Eliminierung hin. Meist sei es nicht möglich, auf diese Weise die Allergene zu finden. Außerdem könnte es sich bereits um eine polyvalente Allergie handeln, so daß eine Eliminierung dann nicht mehr wirksam und auch möglich sei.

c. bei Hühereiweiß.

Das Eiweiß des Hühereiweiß wird als "prime cause" der atopischen Dermatitis von HILL (1934), VAUGHAN (1934), KESTEN (1954) und MORRIS (1958) angesehen. Entsprechendes schreiben KELLER & WISKOTT (1961). HILL und KELLER & WISKOTT führen diese außerordentliche Empfindlichkeit auf eine pränatale, auf diaplazentarem Weg entstandene, oder auf eine postnatale, durch die Muttermilch verursachte Sensibilisierung zurück.

Eine derartige Sensibilisierung tritt nach Auffassung von HECHT & RAPPA-PORT (1939) bei zahlreichen Säuglingen auf. Einige erlangen den Ausgangszustand der Immunität wieder. Die anderen bleiben aufgrund ihrer Disposition zur allergischen Diathese sensibel, so daß bei der künstlichen Ernährung minimalste Allergenmengen eine Reaktion auslösen.

Aufgrund dieser Erfahrung haben JADASSOHN (1938), HECHT & RAPPA-PORT (1939), KARTE & DETMOLD (1956), HANSEN (1957), MORRIS (1958), KELLER & WISKOTT (1961) u. a. die Ausschaltung des Eies aus der Ernährung bei vermuteter Unverträglichkeit gefordert.

Wie die Kuhmilch, so wurde Eiklar intracutan getestet. Die Ergebnisse bei Elimination nach positiver Reaktion stimmen bei den einzelnen Untersuchern nicht überein.

GYÖRGY, MORO & WITEBSKY (1930) berichten über erfolgreiche Elimination von Ei (+ lokale Behandlung) bei 5 Kindern, die deutlich mit Intracutantests auf Eier-Eiweiß reagierten. Ferner werden 4 Kinder mit positiven Intracutantesten erwähnt, von denen 2 nach Eigenuß erstmals mit einem Ekzem, 2 mit neuen Ekzemausbrüchen reagierten. MORO (1932) konnte ein Brustkind, das einen positiven Intracutantest mit Eiklar hatte, heilen, nachdem Ei aus der Ammenkost eliminiert worden war. HAXTHAUSEN (1926) sah nur in einzelnen Fällen eine Besserung nach Elimination, obwohl viele Patienten einen positiven Test lieferten.

BURCKHARDT (1934) fand bei 193 Ekzemkindern einen positiven Intracutantest mit Eier-Eiweiß. 20 Kinder erhielten Eiklar per os. In keinem Falle konnte ein Ekzemschub ausgelöst werden. SALLENBACHS (1932) Scarifikationstest bei 24 Ekzemkindern fiel in 50 % der Fälle positiv aus. Eine Elimination von Ei habe keine Heilung gebracht. GYÖRGY, MORO & WITEBSKY (1930) schreiben, daß 68 % der 193 untersuchten Patienten einen positiven Intracutantest mit Eiweiß zeigten, der Eientzug in den betreffenden Fällen dennoch keine Heilung zur Folge gehabt habe. Entsprechende Befunde findet man bei URBACH (1932), ZITZKE (1933), HILL (1934) und WORINGER (1943).

Bei allen anderen Autoren, die eine Elimination befürworteten oder ablehnten, fehlen im Schrifttum objektive Angaben.

Für EWERBECK (1962) ist ein Erfolg der "Ei-Elimination" zweifelhaft, da nach seiner Erfahrung der erste Ekzemschub oft bereits auftrat, bevor ein postnataler Kontakt mit Ei nachzuweisen war. Auch stellt der positive Ausfall der Hautteste mit Eier-Eiweiß bei Ekzemkindern, die niemals Ei genossen haben (SCHLOSS 1920; Befund bei 41 unter 53 Kindern mit Ekzem und SULZBERGER & HILL 1935; Ergebnis bei 58 unter 75 Säuglingen zwischen 0 und 6 Monaten), den Wert dieser Proben für eine gezielte Elimination in Frage.

d. Fleisch und Fisch

Belege für eine Fleisch- und Fischunverträglichkeit als eine Ursache der Neurodermitis des Säuglings haben wir in der Literatur nicht gefunden. HANSEN (1957) gibt lediglich den Hinweis, daß Fleisch und Fisch gelegentlich als Allergene auftreten. Dies sei dann der Fall, wenn diese Stoffe als tierische Eiweißquelle aufgrund einer Milch- und Eiuunverträglichkeit in einer

für das Alter relativ großen Menge verabreicht würden. Im übrigen wird die Elimination von einigen Autoren nur im Rahmen einer Routineelimination vorgeschlagen.

Ist eine Elimination als Routinemaßnahme angezeigt ?

a. Abstillen der Kinder ?

MOURIQUAND (1929) wendet sich gegen die weitverbreitete Gewohnheit, ekzematöse Brustkinder abzustillen, da eine schädliche Wirkung der Muttermilch fraglich sei. Auch TISDALL & ERB (1925), KREIBICH (1927), HILL (1939), WORINGER (1943), GLASER & JOHNSTONE (1953), COLLINS-WILLIAMS (1955), KARTE (1956), HANSEN (1957) und MORRIS (1958) bestehen auf der Fortsetzung der Brusternährung, da sie keine Besserung nach dem Abstillen beobachten konnten.

Hingegen liefert ROBINSON (1927) einen Bericht über ein eineinhalbjähriges Kind, dessen Ekzem erst nach Ausschaltung der Kuh- und Muttermilch aus der Nahrung abheilte.

b. Routineelimination von tierischem Eiweiß bei künstlicher Ernährung ?

LEVIN (1940) gab 86 Ekzemkindern 2 - 4 Monate lang eine eiweißfreie Kost. Nach dieser Zeit soll in 71 Fällen klinisch keine Allergie mehr nachweisbar gewesen sein, selbst gegenüber Milch sei eine "Toleranz" aufgetreten. Erfolgreich fanden eine solche diätetische Maßnahme auch COHEN et al. (1933), GRULEC & SANFORD (1934) und ANDREWS & DOMONKOS (1958). Man vermißt hier Belege durch Zahlen. HILL (1941) liefert einen Bericht über 36 Ekzemkinder, die 2 - 12 Wochen milchfrei ernährt waren. Die Kinder gediehen gut, die Behandlung zeigte 19 mal ein befriedigendes und 9 mal ein unbefriedigendes Ergebnis. Bei 8 Säuglingen war der Hautzustand nicht sicher zu beurteilen.

Nach Ausschaltung der als schädlich empfundenen Proteine und einer Lokaltherapie bei 131 Flaschenkindern berichtet O'KEEFE (1922) von 45 % Heilung, 13 % dauernder, 24 % wesentlicher und 6 % leichter Besserung. 12 % der Kinder war nur kurz beobachtet.

An der Hautklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf enthält nach Mitteilung von KRAUSE (1960) die Kost der Neurodermitiker keine Milch, kein Ei und kein Fleisch. Inwieweit diese diätetische Einschränkung therapeutisch notwendig war, geht aus dem Bericht nicht hervor.

Der Nachteil einer weitgehend "allergenfreien" Nahrung liegt nach Ansicht von MORO (1932), WORINGER (1941), HILL (1955), LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962) u. a. in einer Fehl- und Unterernährung des Säuglings.

Ist eine Einschränkung der Nahrung sinnvoll ?

Bei den in der Literatur aufgeführten Ernährungsvorschlägen fällt die Warnung vor reichlichem Milchgenuß auf. Auf die Bedeutung einer Einschränkung für den Ernährungszustand des Säuglings wurde hingewiesen (s. S. 8).

Eine Einschränkung der Milchmenge mit der Absicht, den Antigengehalt der Nahrung herabzusetzen, schlagen LANG (1952), GLANZMANN (1958), KELLER & WISKOTT (1961), LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962) und EWERBECK (1962) vor. Dies bedeutet nach Ansicht anderer Untersucher eine sinnlose Maßnahme; HESS (1932), LEVIN (1940), LAUENSTEIN (1941), SCHIFF (1955), SCHILLER & BURGIN (1955), HILL (1956), GLASER (1957) und HANSEN (1957) machen darauf aufmerksam, daß zur Auslösung einer Reaktion beim Vorliegen einer Überempfindlichkeit schon Spuren des Allergens genügen. Nach Auffassung von MORO (1932), SCHREUS (1939) und HANSEN (1957) ist als Methode der Wahl nur eine völlige Ausschaltung sinnvoll.

Ist eine Denaturierung der Allergene therapeutisch wertvoll ?

a. Kuhmilch

Es stellt sich zunächst die Frage, welche Eiweißfraktionen als "Noxen" angesehen werden :

Für RATNER (1935) liegt der Allergencharakter der Kuhmilch in ihrem artspezifischen Gehalt an Lactalbumin und -globulin, die vom Serumalbumin und -globulin verschieden sind. Außerdem seien diese Eiweißfraktionen löslich, so daß sie unverdaut in den Blutstrom gelangen können, bevor ihre Nativität und damit allergisierenden Komponenten verändert sind.

KARTE & DETMOLD (1956) und RAJKA (1959) sprechen dem Albumin die größere allergisierende Wirkung zu. Die Kasein-Allergie ist nach RATNERS Auffassung äußerst selten. Das beruhe einmal auf der nahen Verwandtschaft dieses Eiweißkörpers innerhalb der einzelnen Tierspezies. Zum anderen werde es durch das Pepsin des Magens ausgefällt.

Um den Allergencharakter der Kuhmilch zu ändern, wurden Evaporierungs- und Säuerungsprozesse angewandt: Die Säuerung der Milch durch Einwirkung von Fermenten (ARTOM 1936), mit verdünnter Salzsäure (FEER 1910, JADASSOHN 1938, NITSCHKE 1952, COLLINS-WILLIAMS & RATNER 1958, WOLFRAM 1958), mit Ebereschen- oder Zitronensaft (BOMMER 1962), sowie mit getrockneten Heidelbeeren (KORTING 1956), verursacht nach RATNERS Forschungsergebnissen lediglich eine Ausfällung des Kaseins. Die Wirkung der Molkenproteine als Antigene würden nicht aufgehoben, vielmehr erhöht, weil sie in angesäuertem Zustand leichter resorbierbar seien.

Weitgehend denaturiert werden die Milcheiweiße nach KERLEY (1926), HANSEN (1957) und MORRIS (1958) durch prolongiertes Kochen - also Evaporierung (RATNER 1935; Kochen bei 116°C , 20 Min.). Eine teilweise Aufhebung der Allergeneigenschaften beruht nach RATNER auf einer physikalischen Veränderung der Molkenproteine.

Welche Erfolge mit denaturierter Milch bei neurodermitischen Kindern erzielt wurden, gibt kein Autor in Zahlen an.

b. Eier - Eiweiß

MORRIS (1958) schreibt, daß Denaturierungsprozesse, wie sie in begrenztem Rahmen bei der Milch möglich sind, beim Ei nicht auftreten. Durch prolongiertes Kochen würde die Antigenwirkung nicht verändert.

Ist eine Desensibilisierung des Organismus erfolgreich ?

URBACH (1932), HILL (1934), JADASSOHN (1938), SCHREUS (1939) und KUNDRATITZ (1957) schlagen vor zu versuchen, ob der ekzemkranke Säugling zu desensibilisieren ist. Als Begründung geben sie die Notwendigkeit tierischen Eiweißes für den Organismus des Kindes an. Außerdem sei es ungewiß, ob die Stoffe später vertragen werden.

URBACH und SCHREUS teilen Desensibilisierungsversuche (ohne genaue Zahlenangaben) mit spezifischen "Peptonen" mit. Letzteres sind Spaltprodukte von Eiweißstoffen, die als "Propeptone" unter verschiedenen Warenbezeichnungen (z. B. "Chemosan") im Handel sind. Durch ununterbrochene "Allergengabe" sollen die vorhandenen Antikörper abgesättigt und eine Immunität erreicht werden (s. auch KIMMIG 1961). Diese Behandlungsmethode erwies sich bei URBACH und SCHREUS erfolgreich. Sie wird jedoch nur unter dem Hinweis empfohlen, daß gelegentlich schon das Pepton genügt, eine allergische Reaktion hervorzurufen.

Das Desensibilisierungsverfahren nach SCHREUS lautet :

- (1) 3 - 5 Tage völlig allergenfreie Nahrung (Hafer-Reis-Schleim mit Wasser zubereitet). Etwas Gemüsebrei, Saft und Obst.
- (2) Belastungsprobe mit etwas Milch.
- (3) Bei Sensibilisierungserscheinung : 2 - 3 Tage 20 - 50 g Milchpepton zu der übrigen allergenfreien Nahrung. Zeigt sich erneut eine Reaktion, so ist sie der Hinweis auf eine hochgradige Unverträglichkeit. Eine Desensibilisierung ist nicht möglich. Bleibt sie aus, so
- (4) Zulage von 100 - 150 g Milch nach erneuter Peptonvorlage. Mehrere Tage bei dieser Pepton- und Milchmenge bleiben.
- (5) Proportionale Steigerung von Milch (250 - 300 g) und Pepton. Therapie-dauer : 2 - 3 bis mehrere Wochen. Zwischendurch Prüfmahlzeiten ohne Pepton.

Ist nach dieser ernährungstherapeutischen Maßnahme der Neurodermitiker desensibilisiert, so muß nach SCHREUS die Milch während des ganzen Lebens gegeben werden, da sonst die Gefahr bestehe, die Toleranz wieder zu verlieren.

Außerdem wurden Desensibilisierungsversuche mit subcutaner Einspritzung des Allergens (HILL 1934, WORINGER 1941 u. a.) vorgenommen. Sie hatten nicht den gewünschten Erfolg.

Nach JADASSOHN (1938) kommt ein Desensibilisierungsversuch nur dann infrage, wenn man das ekzemerregende Agens kennt. Die Schwierigkeit der praktischen Durchführung dieser Forderung geht aus der Mitteilung von LINDEMAYR (1955) und STORCK (1961) hervor : bei den meisten atopischen Ekzemplkindern liegt eine polyvalente Allergie vor.

II. Kohlenhydrate und Neurodermitis

Von den Kohlenhydraten werden Zucker, Weizen, Roggen und Korn im Zusammenhang mit der Neurodermitis erwähnt.

Für Zucker vermuten LEINER (1930), PULAY (1930), GOODMAN und BURR (1937), zusätzlich für Hafer LANG (1952), eine Begünstigung der Wasserretention im Gewebe. Die Autoren berichten zwar vom "Erfolg" des Zuckerentzuges, geben jedoch nicht die Zahl der Versuchspersonen an.

Weizen, Roggen und Korn kommen nach Beobachtungen von HECHT & RAPPAPORT (1939), HILL (1955), MORRIS (1958) und KELLER & WISKOTT (1961) selten (häufig - nach SCHILLER & BURGIN 1955) als Trophoallergene infrage. Die Mehle dieser Getreidearten sollen identische "ekzematogene" Gruppen haben. Es soll daher bei Verdacht auf eine Mehlallergie das Mehl in seiner Gesamtheit eliminiert werden. Dann sei unter strenger Kontrolle der Hautveränderung jede einzelne Sorte auf ihre Verträglichkeit zu prüfen (COHEN et al. 1933, LINSER 1957, MORRIS 1958). Die Vermutung, daß positive Intracutanteste mit Weizenmehl, wie sie MORO (1932), SALLENBACH (1932), HILL (1934), RAJKA (1963) u. a. bei einigen Ekzemkindern sahen, auf die Ursache der Erkrankung hinweisen, hat sich nicht bestätigt; die Elimination von Weizenmehl führte nicht zur Heilung. Nur TILLING (1955) schreibt über einen Fall "mit Mehlüberempfindlichkeit" (der Nachweis ist unbekannt) und Heilung nach Karenz. Im übrigen enthält das Schrifttum keine Belege.

III. Vegetabilien und Neurodermitis.

Kartoffeln, Gemüse, Obst (HILL 1955, HANSEN 1957, RAJKA 1963) und Citrusfrüchte oder deren Saft (RATNER et al. 1952, SCHIFF 1955, HILL 1956) werden als "Ekzematogene" in der Literatur aufgeführt. Selbst wenn sie nur selten in Betracht kommen, sollten sie nach HILL und HANSEN immer bei der Allergensuche Berücksichtigung finden.

Nähere Angaben liefert das Schrifttum nicht.

IV. Fett und Neurodermitis.

Wie aus der Literatur zu ersehen ist, wird bei der Neurodermitis u. a. diskutiert, ob

1. eine Fettstoffwechselstörung vorliegt, oder ob
2. sich die Gewichtszunahme durch eine fettreiche Nahrung schädlich auswirkt.

ad 1. JANKE & LINDEMAYR (1952), KARTE & DETMOLD (1956) und HANSEN (1957) haben im Serum der von ihnen untersuchten Ekzemenkinder eine Verminderung des Anteils der ungesättigten Fettsäuren angenommen. Ihr Vorschlag, die Kost des neurodermitischen Säuglings mit Speck oder Maisöl anzureichern, beruht allein auf der Vorstellung, daß dadurch eine "günstigere Bedingung" für die Abheilung der Hautaffektion geschaffen werde.

ad 2. Die Stimmen für und wider eine fettreiche Kost hängen in erster Linie vom jeweiligen Ernährungszustand des Säuglings ab. Diese Folgerung ließ sich aus den Berichten der Autoren ziehen.

So läßt sich die schlechte Erfahrung mit Fett bei FEER (1910), MARFAN (1922), GERSTLEY (1923), FINKELSTEIN (1927), CZERNY (1932), URBACH (1938), GLANZMANN & ROMINGER (1939), WORINGER (1941), BOSSERT (1955), HERTZBERG (1955), DE TONI (1955), WALLGREN (1955) und KELLER & WISKOTT (1961) erklären. Die starke Gewichtszunahme aufgrund der hochkalorischen Nahrung soll Schuld an der Ekzemverschlechterung tragen.

MARFAN schreibt über 3 Säuglinge, die erst nach dem Abstillen (- die Milch hatte einen Fettgehalt von 7,8 % -) und Fütterung mit Kuhmilchmolke geheilt wurden.

Andere Untersucher ließen sich vom Erfolg mit fettreicher Diät "überzeugen".

TRAVERSARO (1937) behandelte 4 Säuglinge mit einer angesäuerten Milch von hohem Fettgehalt. Das Ekzem verschwand. DAMIANOVICH & CORDIVIOLA (1937) verabreichten vielen Patienten eine Kuhmilch mit einem Fettgehalt bis zu 6,4 %. Unter 18 Fällen von Säuglingsekzem zeigte sich ein Mal eine "positive Reaktion" auf Fett. Bei den übrigen erwies sich das Fett nicht als schädlich, "manchmal" sogar als heilend. Entsprechende

Mitteilungen liegen von BERGER (1952), JOCHIMS (1955), KRAUSS (1955), KUNDRATITZ (1955), LOESCHKE (1955), KÜNZER (1957), LINSER (1957) und GLANZMANN (1958), die neurodermitischen Säuglingen Speck verabreicht haben, vor.

Abschließend sollen die einzigen Beobachtungsreihen über eine "Specktherapie", die wir im Schrifttum gefunden haben, zusammengestellt werden. Welcher Ernährungszustand bei den einzelnen Säuglingen vorgelegen hat, wird in den Berichten nicht ausdrücklich erwähnt. Aufgrund von Ausführungen, die die Autoren an anderer Stelle gemacht haben, kann man vermuten, daß eine Besserung vorwiegend die dystrophen, keine Besserung vorwiegend die zu reichlich genährten Kinder betrifft.

	LINDEMAYR (1952)	HANSEN (1952)	AZERAD und GRUPPER (1952)
Gesamtzahl der Fälle	35	82	100
gutes Ergebnis	9	34	52
mittelmäßiges Ergebnis	20	23	31
keine Besserung	6	25	17

V. Mineralien und Neurodermitis.

Viele Untersucher wollen eine Änderung des Mineralbestandes des Gewebes durch diätetische Maßnahmen erreichen. Dadurch soll versucht werden, einen heilenden Effekt auf die Neurodermitis herbeizuführen (s. unten).

Die Autoren berichten über

- a. die Erfahrung mit mineralienreicher Kost und
- b. die Erfahrung mit dem Gehalt an einzelnen Mineralien in der Nahrung.

ad a. Als mineralienreiche Ernährung wird in der Literatur die vegetabile Kost genannt. Wegen ihres hohen Basengehaltes führt sie außerdem die Bezeichnungen basische und alkalotische Kost. Es erscheint zweckmäßig, diese Diät in den Abschnitt "Bestimmte Kostformen und Neurodermitis" einzugliedern, so daß ihre Abhandlung unter C III erfolgt.

ad b. 1. Kochsalzarme und -freie Kost.

Nach MELLINGHOFF (1952) bedeutet die Kochsalzentziehung einen umfassenden Eingriff in den Wasser- und Salzhaushalt, bedingt durch die enge Beziehung zwischen Salz- und Wasserstoffwechsel.

Diese Maßnahme erscheint für URBACH (1932), FINKELSTEIN (1933), v. NOORDEN (1936), HALTER & SCHÄFER (1959), RAJKA (1959), KELLER & WISKOTT (1961), BOMMER (1962), FISCHER (1959, 1962), HERZBERG (1962), LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962; u. a. für alle exsudativen Stadien der Neurodermitis gerechtfertigt und notwendig.

Keiner der genannten Autoren bezeichnet jedoch die kochsalzarme und -freie Diät als allein wirksame Behandlungsmethode. Sie soll lediglich in bestimmten Fällen im gesamten Therapieplan berücksichtigt werden.

MULZER & SÖRENSEN-PETERSEN (1936) haben 69 Patienten eine kochsalzfreie Diät verordnet. Ihre Mitteilung über den Behandlungserfolg lautet: 51 Patienten waren "praktisch geheilt", 16 deutlich gebessert, 1 Patient leicht gebessert, 1 Patient blieb unbeeinflussbar. Den Gegenversuch stellten sie bei 16 Neurodermitikern an, deren Hautleiden nach einem Kochsalzschub erneut exacerbierte. Unter einer "kochsalzfreien" Ernährung verstehen die meisten Autoren die Verabreichung ungesalzener Speisen. Darüber hinaus rät MELLINGHOFF zur Wahl ausgesprochen salzarmer Nahrungsmittel (- daher auch keine Bananen -), oder zu kochsalzverarmten Präparaten wie Alele-Milch statt Frischmilch. Letztere hat nach HEUBEL (1927) und FINKELSTEIN (1933) in erster Linie wegen des hohen Kochsalzgehaltes einen ungünstigen Einfluß auf das Kindereczem.

Als salzarme und zugleich an Kohlenhydraten reduzierte Nahrung soll sich die "Finkelsteinsche Ekzemsuppe" (FINKELSTEIN 1937) gelegentlich günstig beim Kindereczem auswirken. Dieser Effekt

kann nach FINKELSTEIN und WORINGER (1943) einerseits auf eine Verschiebung des Säure-Basengleichgewichtes, andererseits auf eine Gewichtsabnahme des Säuglings zurückgeführt werden. Da jedoch die Gefahr besteht, daß der Allgemeinzustand des Kindes unter dieser Behandlung erheblich leidet, soll eine solche Ernährungsweise höchstens für kurze Zeit angewandt werden.

2. Kaliumreiche Kost.

Als kaliumreiche Kost wird von MELLINGHOFF (1952) und OPITZ (1957) die Obstdiät angegeben. Nach Ansicht dieser Autoren liegt ihre Bedeutung für den Neurodermitiker darin, daß unter einer solchen Diät vermehrt Wasser ausgeschieden wird. (s. auch GOLDMANN 1939) Es wird aber darauf hingewiesen, daß eine derartige Kost nahezu fettfrei und sehr eiweißarm sei und in ihrer Kalorienzahl unter dem Erhaltungsquotient liegen soll. Dem Säugling dürfe sie daher nur jeweils einen Tag gegeben werden !

3. Kalziumreiche Kost.

RAJKA (1959) sieht den Wert der vegetabilen Kost u. a. in ihrem Reichtum an Kalzium. Durch Kalziumablagerung "zwischen den Kapillarendothelien" soll die Exsudation aus den Gefäßen in das Gewebe verringert werden. Belege für den Erfolg dieser diätetischen Wirkung haben wir im Schrifttum nicht gefunden.

Als ungeeignet gilt sie nach BOMMER (1962) bei allen mageren endogenen Ekzematikern. Diese Ansicht entspricht der WORINGERS (1941), daß man eine wesentliche Beeinflussung des Ekzems nur bei vorher überfütterten Kindern erwarten könne.

b. Vegetarische Kost

Die rein vegetarische Kost wird nach MELLINGHOFF (1952) u. a. durch das Kochen für den Säugling leichter verdaulich, ist aber aufgrund ihres niedrigen Eiweißgehaltes nach LINSER (1957), OPITZ (1957), LUST, PFAUNDLER & HUSLER (1962) und SCHÄFER (1962) als Ernährung unzulänglich. SCHÄFER verordnet sie auch bei älteren Säuglingen nur im Notfall.

Über die Häufigkeit der Anwendung einer vegetarischen Kost, sowie die Bilanz einer Heilung oder Besserung, erfährt man aus den Berichten der genannten Autoren nichts. Auch bei BREHME (1955), der die vegetarische Kost jedem seiner Ekzempkinder uneingeschränkt 10 Tage lang gab, liegt kein Ergebnis über den Erfolg dieser Behandlungsmethode vor. Bei SCHNEIDER (1937) liest man vom Erfolg dieser Diät, vermißt aber ebenfalls objektive Angaben. LEINER (1922) ist von einer guten Verträglichkeit seitens des Verdauungstraktes, nicht aber von einer Besserung der Hauterscheinung überzeugt worden.

c. Lakto-vegetabile Kost

Diese Diät wird von MELLINGHOFF (1952) und OPITZ (1957) zur Behandlung vorgeschlagen, da durch Milch, Eier und Honig die vegetarische Kost zu einer vollwertigen Nahrung erweitert sei. Auch hier liegt bezüglich des Erfolges bei den neurodermitischen Säuglingen kein Ergebnis in Zahlen vor.

BOMMER (1962) hat die 3 Formen der vegetabilen Kost seinem Diät-Stufen-Programm zugrunde gelegt. Dieses kann nach seiner Überzeugung für die Ernährung des Neurodermitis-Kindes jeder Altersstufe unter Berücksich-

tigung und günstiger Beeinflussung der "abartigen Reaktionslage und -weise des Organismus" gelten. In Verbindung mit der lokalen Therapie soll diese Diät wesentlich zur Heilung beitragen können. Es fehlt jedoch im Schrifttum an Beweismaterial.

IV. Saure Kost

Die saure oder acidotische Kost als allein wirksame Diät wird von keinem Autor bei der Neurodermitis empfohlen. Ihr ungünstiger Einfluß beruht nach HANSEN (1957), GLANZMANN (1958), RAJKA (1959) und SULZBERGER (1959) auf einer vermehrten Durchblutung der Hautgefäße mit der Folge einer vermehrten Entzündungsbereitschaft des Gewebes.

V. Umstimmungsdiät

Als Umstimmungsdiät betrachten MIESCHER (1959) u.a. jede Kostumstellung. Da sie eine Verschiebung der "Stoffwechsellage" auslöst, kann sie nach GANS (1933), URBACH (1935), SPIETHOFF (1936), SCHNEIDER (1937), MELLINGHOFF (1952), RAJKA (1959), FISCHER (1962), HERZBERG (1962), MARCHIONINI (1962) u.a. die Heilungsvorgänge bei der Neurodermitis anregen. Die entscheidende Wirkung liegt nach MARCHIONINI (1962) in der abrupten Änderung des pH, nach Auffassung der anderen Autoren in einer allgemeinen Beeinflussung des Säure-Basenhaushaltes. Spezielle Vorschläge sind für eine "Umstimmung" die "Schaukeldiät" (MARCHIONINI, HERZBERG) sowie die "Zickzackdiät" (URBACH 1946). Die Schaukeldiät beruht auf dem Wechsel von alkalotischer zu acidotischer Kost und umgekehrt (z.B. Gerson - Diät oder Sauerbruch - Hermannsdorfer - Diät s.b. HERZBERG).

Als Zickzackdiät wird von URBACH eine Aneinanderreihung verschiedener Kostformen z.B. nach folgendem Programm empfohlen :

1. und 2. Tag	---	Rohkost
3. und 4. Tag	---	hohe Proteinkost
5. und 6. Tag	---	hohe Kohlenhydratkost
7. Tag	---	Normalkost
8. und 9. Tag	---	ansäuernde Kost
10. und 11. Tag	---	alkalisierende Kost
12. und 13. Tag	---	fettreiche Kost
14. Tag	---	Normalkost

Ob diese diätetischen Maßnahmen für die Behandlung der neurodermitischen Säuglinge von wesentlicher Bedeutung waren, konnte dem Schrifttum nicht entnommen werden. Es erscheint auch nicht möglich, allein aus den Angaben der Autoren über "Beobachtungen" einer gelegentlichen Besserung oder Heilung den Wert dieser Diät zu ermessen.

Sehr zurückhaltend äußern sich KREIBICH (1927) und JADASSOHN (1938) über ihre Erfolge mit dieser Diät ("versuchsweise" wurde sie gegeben), während KORTING (1954) jede zusätzliche Reizung und Belastung des Neurodermitikers ablehnt. Schließlich konnte SOMMER (1959) durch katamnestiche Untersuchungen von 477 neurodermitischen Kindern keinerlei Abhängigkeit des Ekzems von den verschiedenen Grundformen der Ernährung feststellen.

Um die Stellung der Diät in Rahmen der Neurodermitisbehandlung besser beurteilen zu können, wurden die Krankengeschichten der Universitätshautklinik in Frankfurt a. M. ausgewertet:

In den Jahren 1952 - April 1963 waren 82 Säuglinge unter dem Verdacht auf das Vorliegen einer Neurodermitis constitutionalis (endogenes Ekzem, Eczema infantum) in stationärer lokaler Behandlung.

Der Erfolg und die Dauer dieser Behandlung sollen durch die Tabellen 1 und 2 veranschaulicht werden:

Tabelle 1

Hauterscheinung am Ende der stat. Behandlung	Zahl der Säuglinge	79 = 100 %
abgeheilt	52	66,04 %
fast abgeklungen	21	26,67 %
gebessert	6	7,62 %

Anmerkung : 3 Säuglinge wurden vorzeitig gegen ärztlichen Rat auf Wunsch der Eltern entlassen. Sie sind in der Tabelle nicht berücksichtigt. Die Hauterscheinungen waren gebessert.

Tabelle 2

Dauer in Wochen	Zahl der Säuglinge	79 = 100 %
1	1	1,27 %
2	9	11,43 %
3	13	16,51 %
4	12	15,24 %
5	10	12,70 %
6	10	12,70 %
7	13	16,51 %
8	3	3,81 %
10	4	5,08 %
11	2	2,54 %
14	2	2,54 %

Die Ernährung der Säuglinge war eine altersentsprechende Säuglings- bzw. Kleinkinderkost. Sie führte zu einem befriedigenden Ernährungszustand, was aus dem Verlauf der Gewichtskurve und dem Entlassungsbefund hervorgeht. Die Ernährung übte offenbar keinen ungünstigen Einfluß auf den Heilungs-

verlauf aus. Die quantitative und qualitative Änderung der Nahrung - der Übergang von der 2/3-Milch zur Vollmilch in der Säuglingsnahrung und bei längerer stationärer Behandlung das Überwechseln zur Kleinkinderkost mit Ei und Fleisch - hatte keine in der Krankengeschichte erfaßte Hautverschlechterung zur Folge.

Manche Ärzte versuchen, Säuglingssekzem durch erhebliche Einschränkung, ja sogar Weglassen der Frischmilch aus der Ernährung des Kindes zu beeinflussen. Es ist daher angebracht, die Milchmenge der Säuglinge mit Neurodermitis, die an der Frankfurter Universitäts-Hautklinik behandelt wurden, zusammenzustellen :

Abb. 1 Gesamtmilchmenge des kranken Kindes mit Säuglingsnahrung :

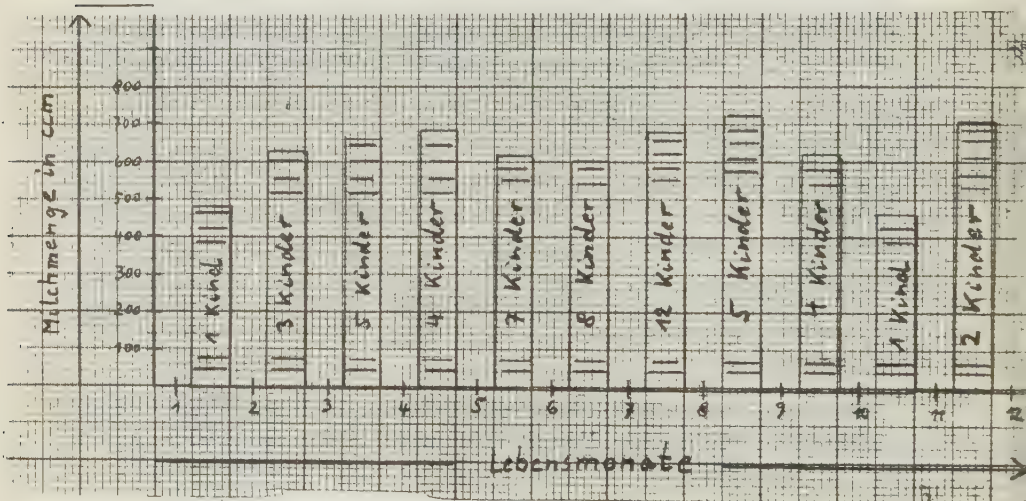
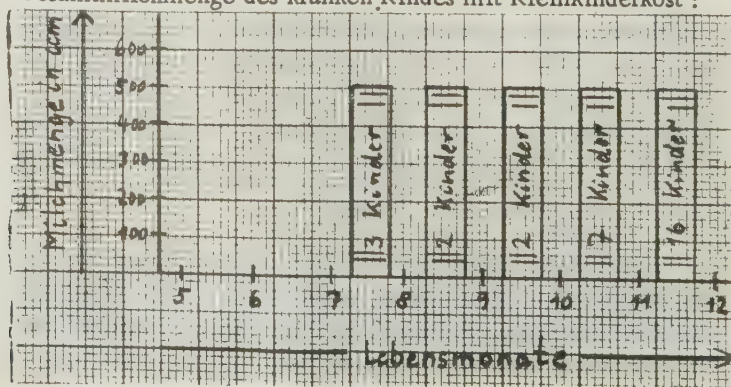


Abb. 2 Gesamtmilchmenge des kranken Kindes mit Kleinkinderkost :



Anmerkung : 1. 82 Kinder bedeutet 100 %.

2. Die Milchmenge ist auf ihren V o l l milchgehalt um-

gerechnet. Sie ist daher nicht der Milch-Flüssigkeitsmenge gleichzusetzen !

3. Der Übergang von der 2/3-Milch zur Vollmilch erfolgte in der Regel ab dem 6. Lebensmonat, je nach Ernährungszustand und Darmverträglichkeit auch früher oder später.
4. Die Flaschenmilch wurde grundsätzlich mit Citretten angesäuert.

Den Anteil der Trinkmilch an der Gesamtmilchmenge veranschaulichen die Abbildungen 3 und 4 :

Abb. 3 Menge der Citretten-Flaschenmilch in der Säuglingsernährung :

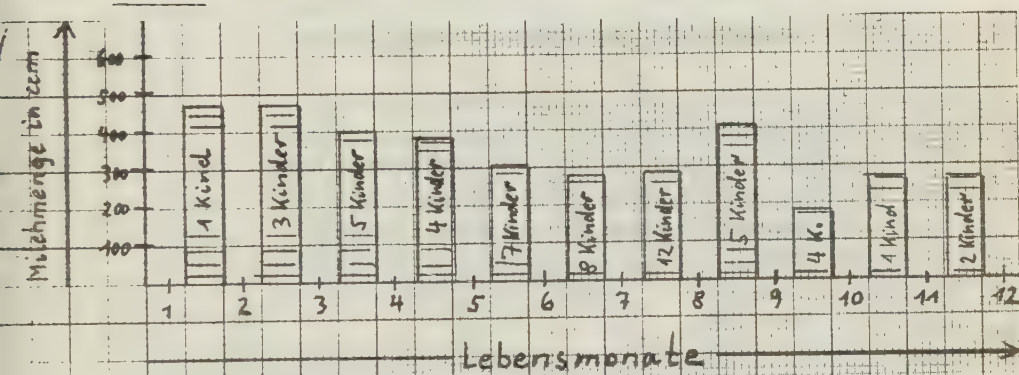
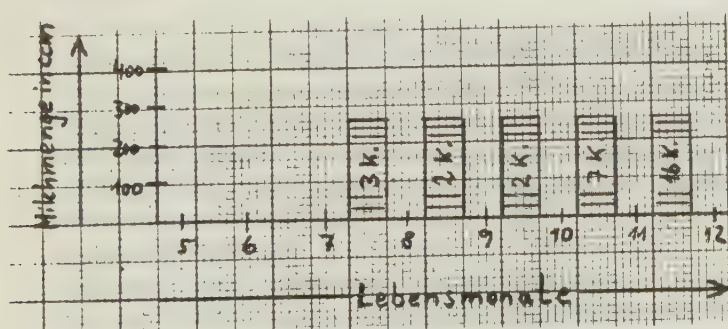


Abb. 4 Menge der Citretten-Flaschenmilch in der Kleinkinderkost :



Anmerkung : Ein Teil der Flaschenmilch wurde mit Zwieback, etwas Zucker und 2 - 3 Teel. Butter eingedickt.

Ergebnis:

1. Seit 10 Jahren werden alle Säuglinge mit Neurodermitis in der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. bei Normalkost lokal behandelt. Von den 82 stationär gelegenen Patienten war zur Zeit der Entlassung die Hauterscheinung bei 66 % völlig abgeheilt, bei 27 % fast abgeklungen und bei 7 % gebessert.
2. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 5 Wochen.
3. Die Säuglinge wurden je nach Alter mit der Säuglingsnahrung bzw. Kleinkinderkost ernährt.
4. Die Säuglinge erhielten reichlich Milch.

Besprechung:

Betrachtet man die Zahl der diätetischen Maßnahmen, die im Rahmen der Neurodermitisbehandlung in der Literatur diskutiert werden, so kann man daraus schließen:

1. Eine nachgewiesenermaßen erfolgreiche Neurodermitis - Diät gibt es nicht. Will man neurodermitische Veränderungen durch eine spezielle Ernährung beeinflussen, so legen die Angaben in der Literatur folgenden Schluß nahe: Die Diät des überfütterten, fetten Säuglings, des pastös exsudativen und eutrophen muß grundlegend verschieden aufgebaut werden. Wenn auch kein Untersucher Beweise für die Abhängigkeit der Hauterscheinung vom Ernährungszustand des Säuglings liefert, so dürfte doch eine Kost, die zur Eutrophie führt, anzuraten sein.

Die Frage, ob Muttermilch oder künstliche Ernährung für die Eutrophie wesentlich ist, wird in der Literatur unterschiedlich beantwortet. Die Erfahrungen der Frankfurter Klinik beruhen auf künstlicher Ernährung, so daß über Vor- und Nachteil des Stillens keine Aussage gemacht werden kann.

2. Jede Diät bedeutet eine weitgehende Belastung für den kindlichen Organismus. Man sollte daher eine solche Maßnahme nur ergreifen, wenn dadurch objektiv eine nachweisbare Besserung der Neurodermitis erzielt wird. Prüft man unter diesem Gesichtspunkt die Literatur, so berichten zwar zahlreiche Autoren über Erfolge mit einer bestimmten Diät; aber nur wenige Untersucher belegen ihre Angaben mit Zahlen.
3. Die stationäre Behandlung von 82 Säuglingen der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. mit dem Verdacht auf Vorliegen neurodermatischer Veränderungen legt den Schluß nahe, daß eine Abheilung oder Besserung der Hautveränderung bei Normalkost unter lokaler Therapie möglich ist. Eine Unverträglichkeit von Nahrungsfaktoren dürfte, wenn überhaupt, nur selten in Betracht kommen.
4. Die Zahl der Autoren, die diese Auffassung vertritt, ist im Vergleich zu der, die eine diätetische Behandlung empfiehlt, klein. Da jedoch Beweise fehlen, erscheint es aufgrund des Literaturstudiums allein nicht möglich, eine bestimmte Diät bei Neurodermitis-Kindern zu befürworten.

Schließlich muß erwähnt werden, daß nahezu kein Kind nur aufgrund einer Diät gebessert oder geheilt wurde. Mit Ausnahme von Einzelfällen (- sie wurden in der vorliegenden Arbeit ausdrücklich hervorgehoben -) erfolgte gleichzeitig auch eine lokale Behandlung.

5. Keine Diät führte anscheinend allein zu befriedigenden Erfolgen. In diesem Sinne sprechen die zahlreichen unterschiedlichen Vorschläge.
6. Nach Prüfung der Literatur und aufgrund der Befunde an der

Universitäts-Hautklinik Frankfurt erscheint die Notwendigkeit einer bestimmten, im besonderen milchfreien, Diät im Rahmen der Neurodermitisbehandlung bei Säuglingen nicht bewiesen.

Z u s a m m e n f a s s u n g :

Es wurde versucht, die Frage, ob eine Diät im Rahmen der Neurodermitisbehandlung bei Säuglingen wesentlich ist, an Hand des Studiums der Literatur und aufgrund der Durchsicht einschlägiger Krankengeschichten der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. zu beantworten.

Die Zahl der Autoren, die eine Diät bei Neurodermitis ablehnt, ist im Vergleich zu der, die eine solche empfehlen, klein. Da jedoch Beweise nicht beigebracht werden, erscheint es aufgrund des Literaturstudiums allein nicht möglich, eine bestimmte Diät bei Neurodermitis-Kindern zu befürworten. Ferner ist zu berücksichtigen, daß bei den diätetisch behandelten Kindern auch eine lokale Therapie angewandt wurde.

Nach den Befunden an der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. kommt man zu folgendem Ergebnis : Die Hautveränderungen bei 82 Säuglingen, die in den Jahren 1952 - April 1963 unter dem Verdacht auf das Vorliegen einer Neurodermitis stationär behandelt wurden, heilten bei Normalkost unter lokaler Therapie bei 66 % ab, waren bei 27 % fast abgeklungen und wurden bei 7 % gebessert. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 5 Wochen. Die Ernährung war eine altersentsprechende Säuglings- bzw. Kleinkinderkost.

Literaturverzeichnis

- Alexander, A.: Neurodermitis. In : Handbuch d. Haut- und Geschl.-Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1, 371-445. Berlin : Springer 1927.
- Andrews, G.C. & A.N. Domonkos : Allergy in skin diseases : Bacterial pollen and food. *Ann. Allergy* 16, 160-167 (1958).
- Artom, M.: L'eczema del lattante. Fattori alimentari ed indicazioni dietetiche. *Ref. Zbl. Haut- u. Geschl.-Kr.* 52, S. 228 (1936).
- Azerad, E. & Ch. Grupper : Zit. b. R. Janke & W. Lindemayr : Behandlung des Eczema infantum mit Speck. *Hautarzt* 3, S. 132 (1952).
- Baer, R. L.: Atopic dermatitis. Philadelphia/Montreal : J. B. Lippincott Co. 1955.
- Bandmann, H. J.: Ekzeme und ekzematoide Dermatiden im frühen Kindesalter. In : Handbuch d. Haut- u. Geschl.-Kr. (Jadassohn) Erg. -Bd. II/1, 320-368. Berlin : Springer 1962.
- Berger, H.: Speck als Diätetikum. *Ann. Paediat. (Basel)* 178, 278-282 (1952).
- Blackfan, K. D.: A consideration of certain aspects of protein hypersensitivity in children. *Am. J. med. Sci.* 160, 341-350 (1920).
- Bommer, S.: Therapeutische Versuche beim Ekzem. *Ärztl. Forschg.* 16, 432-439 (1950).
- Grundsätzliches zur Ernährungstherapie von Hautkrankheiten. *Derm. Wschr.* 129, 25-34 (1954).
- Ganzheitstherapie und Diät bei Hautkrankheiten. *Medizinische I.* 120-125 (1958).
- Von der Ernährungsbehandlung zur Ganzheitstherapie von Hautkrankheiten. *Münch. med. Wschr.* II, 1259-1264 (1958).
- Ernährungstherapie. In : *Dermatologie und Venerologie*, Bd. I/2, 1101-1122. Hrsg. H. A. Gottron & W. Schönfeld. Stuttgart : Thieme 1962.
- Bonnevie, P.: Das konstitutionelle Prurigo-Ekzem, 484-518; Pathogenese der Ekzeme, 519-559. In : *Ätiologie und Pathogenese der Ekzemkrankheiten*. Kopenhagen/Leipzig / Nyt Nordisk Forlag u. Johann Ambrosius Barth 1939.
- Bossert : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. *Kinderärztl. Praxis* 23, S. 117 (1955).

- Brandweiner, A.: Die Hautkrankheiten des Kindesalters. Leipzig/Wien : Deuticke 1910.
- Brehme, Th.: Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 118 (1955).
- Brühl, L.: Zit. b. G. A. Rost : Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, S. 76. Berlin : Springer 1948.
- Burckhard, H.: Beiträge zum Problem des Säuglingsekzems. Derm. Zrschr. 69, 92-104; 149-160 (1934).
- Cathala, M. J. & Vermorel : Action comparée du régime protéique, et de la médication externe dans l'eczéma des nourrissons. Ref. Zbl. Haut-Kr. 31, S. 710 (1929).
- Clein, N. W.: Cow's milk allergy in infants. Ann. Allergy 9, 195-204 (1951).
- Cohen, A. J., B. Milton, B. Wallace, H. Mallory, & J. H. Rudolph : A milk-cereal- and egg-free diet for allergic infants. J. Allergy 4, 395-401 (1933).
- Collins-Williams, C.: Acute allergic reactions to cow's milk. Ann. Allergy 13, 415-421 (1955).
- & B. Ratner : Pediatric allergy. A critical review. Ann. Allergy 16, 174-235 (1958).
- Cummings, W. M.: Extreme hypersensitiveness to cow's milk protein in an infant. Arch. Dis. Childr. 3, 296-299 (1928).
- Czerny, Ad.: Exsudative Diathese. In : Handbuch der Haut- u. Geschl. - Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1, S. 111. Berlin : Springer 1927.
- Damianovich, J. & A. Cordiviola : Neue Beobachtungen über überfette Nahrung bei Säuglingsekzemen, II. Mitteilung. Ref. Zbl. Haut-Kr. 60, S. 249 (1938).
- Überfette Milch bei der Ernährung ekzematöser Säuglinge. Ref. Zbl. Haut-Kr. 55, S. 144 (1937).
- Ehrenberg-Beuther, F.: Konstitutionstherapie bei Ekzem. Wien. med. Wschr. I, 716-717 (1938).
- Epstein, B. & M. Klein : Die Rohkostbehandlung des kindlichen Ekzems. Ref. Zbl. Haut-Kr. 49, S. 687 (1935).
- Ewerbeck, H.: Das Säuglingsekzem (= Atopic Dermatitis). In : Der Säugling, Physiologie, Pathologie und Therapie im ersten Lebensjahr, 479-484. Berlin : Springer 1962.
- Fanconi, G. & H. Kleinschmidt : In Rietschel : Umfragen zur Pathogenese und Therapie der Säuglingsekzeme unter besonderer Berücksichtigung der diätetischen Faktoren. Kinderärztl. Praxis 10, 271-273 (1939).

- Fanconi, G. & A. Prader : Zit. b. G. W. Korting : Zur Pathogenese des Endogenen Ekzems, 40-43. Stuttgart ; Thieme 1954.
- Feer, E. : Zit. b. A. Brandweiner : Die Hautkrankheiten des Kindesalters, S. 192; 198; 214. Leipzig/Wien : Deuticke 1910.
- Finkelstein, H. : Zur Indikation und Technik der Behandlung des Säuglings-ekzems mit molkenarmer Milch. Therapeut. Monatshefte, S. 34-38. (1912).
- Zit. b. C. Kreibich : Ekzeme und Dermatiden. Kindereczem. In : Handbuch d. Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1, S. 184. Berlin ; Springer 1927.
- Über Diätbehandlung der Ekzeme im Kindesalter. Bemerkungen zu den Mittlgn. von E. Schiff in Nr. 23. Dtsch. med. Wschr. II, 1179-1180 (1932).
- Dietetic treatment of eczema in infants and in children. Am. J. Dis. Childr. 54, 344-353 (1937).
- Fischer, E. : Zur Ekzemtherapie. Praxis (Bern) 48, 1077-1079, (1959).
- Ekzemtherapie. In : Handbuch der Haut-u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. II/1, 212-227. Berlin ; Springer 1962.
- Frühwald, R. : Versuche einer diätetischen Behandlung des Ekzems. Arch. Derm. Syph. (Berlin) 184, 298-300; 302-303 (1943).
- Gans, O. : Fortschritte in der Ekzembehandlung. Fortschr. Ther. 9, 403-407 (1933).
- Gerstley, J. : Dietary considerations in infantile eczema. J. Amer. med. Ass. 80, 1141-1142 (1923).
- Gertler, W. : Das Säuglingsekzem. Dtsch. Gesd. wes. 15, 2455-2463 (1960).
- Glanzmann, E. & E. Rominger : In Rietschel : Umfragen zur Pathogenese und Therapie der Säuglingsekzeme unter besonderer Berücksichtigung der diätetischen Faktoren. Kinderärztl. Praxis 10, 165-168 (1939).
- Glanzmann, E. : Einführung in die Kinderheilkunde. Wien : Springer 1958.
- Glaser, J. : The prophylaxis of allergic diseases in infancy and childhood. Acta Paediat. (Uppsala) 46, 43-50 (1957).
- Glaser, K. & B. M. Markson : Zit. b. G. W. Korting : Zur Pathogenese des Endogenen Ekzems, S. 43. Stuttgart ; Thieme 1954.
- Goeckermann, W. H. / Atopic eczema. Arch. Derm. Syph. (Chicago) 34, 182-184 (1936).
- Goldmann, F. : Zur Frage der Entstehung und therapeutischen Beeinflussbarkeit des kindlichen Ekzems auf Grund von Studien des Mineralstoffwechsels. Ann. Paediat. (Basel) 152, 235-251 (1939).

- Goodman, H. & E. Burr : Eczema in infancy and childhood. Arch. Pediatr. 54, 30-33; 80-96; 153-159 (1937).
- Greenebaum, J. V.: Abstract of discussion in L. W. Hill : Chronic atopic eczema (neurodermitis) in childhood. J. Amer. med. Ass. 103, 1430-1434 (1934).
- Grulec, C. G. & H. N. Sanford : Breast and artificial feeding. Influence on morbidity and mortality of twenty thousand infants. J. Amer. med. Ass. 103, 735-739 (1934).
- György, P.: Zit. b. S. Bommer : Ernährungstherapie. In : Dermatologie und Venerologie, Bd. I/2, S. 1110. Hrsg. H. A. Gottron & W. Schönfeld. Stuttgart : Thieme 1962.
- , E. Moro & E. Witebsky : Eklarempfindlichkeit bei Eczema infantum. Klin. Wschr. I, 1012-1017 (1930).
- Weitere Beobachtungen über trophoallergische Hautempfindlichkeit im frühen Kindesalter. Klin. Wschr. II, S. 1435 (1930).
- Weitere Erfahrungen über Trophoallergie beim Eczema infantum. Klin. Wschr. II, 1172-1175 (1932).
- Halter, K.: Zur Pathogenese des Ekzems. Arch. Derm. Syph. (Berlin) 181, 593-719 (1941).
- & P. Schäfer : Vulgäres Ekzem. In : Dermatologie und Venerologie, Bd. III/1, 504-548. Hrsg. H. A. Gottron & W. Schönfeld. Stuttgart : Thieme 1959.
- Hansen, A. E.: Zit. b. Janke, R. & W. Lindemayr : Behandlung des Eczema infantum mit Spec. Hautarzt 3, S. 132 (1952).
- & G. O. Burr : Essential fatty acids and human nutrition. J. Amer. med. Ass. 132, 855-859 (1946).
- Hansen, K.: Pathologische Physiologie, 119-139; Exposition, 199-243. In : Allergie, Stuttgart : Thieme 1957.
- Hasselmann, C. M.: Über Diagnose und Therapie der Ekzeme. Münch. med. Wschr. I, 161-163; 190-192 (1953).
- Haxthausen, H.: Untersuchungen über Cutanreaktionen bei Hautkrankheiten. Arch. Derm. Syph. (Berlin) 151, 85-88 (1926).
- Hecht, R.: Infantile eczema. J. Allergy 11, 195-200 (1940).
- & B. Rappaport : The treatment of infantile eczema : From the point of view of the allergist. J. Amer. med. Ass. 112, 317-322 (1939).
- Henzberg : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 158 (1955).

- Herzberg, J.J.: Allgemeine Therapie der Haut, einschließlich der Diätbehandlung der Hautkrankheiten. In : Handbuch der Haut- u. Geschl. - Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. V/1, Teil A, 33-215. Berlin : Springer 1962.
- Hess, R.: Über milchfreie Ernährung des Ekzemkinds. Dtsch. Med. Wschr. I, 52-53 (1932).
- Heubel : Zit. b. C. Kreibich : Ekzeme und Dermatiden. Kindereczem. In : Handbuch d. Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1, S. 186, Berlin : Springer 1927.
- Hill, L. W.: The value of the protein skin test in infantile eczema. J. Amer. med. Ass. 102, 921-923 (1934).
- Chronic atopic eczema (neurodermitis) in childhood. J. Amer. med. Ass. 103, 1430-1434 (1934).
- Sensitivity to cow's milk in infantile eczema, J. Pediatr. 12, 725-729 (1938).
- The treatment of infantile eczema from the point of view of the pediatrician. J. Amer. med. Ass. 111, 2113-2117 (1938).
- Immunologic relationships between cow's milk and goat's milk. J. Pediatr. 15, 157-167 (1939).
- Amino acids as a source of nitrogen for allergic infants. J. Amer. med. Ass. 116, 2135-2136 (1941).
- The treatment of eczema in infants and children. Part IV : Atopic dermatitis. J. Pediatr. 47, 648-659 (1955).
- The treatment of eczema in infants and children. St. Louis : The C. V. Mosby Co. 1956.
- & M. B. Sulzberger : Evolution of atopic dermatitis. Arch. Derm. Syph. (Chicago) 32, 451-463 (1935).
- Jadassohn, J.: Eczema infantile, 80-86; Neurodermitiden und Prurigines, 95-107. In : Dermatologie. Wien/Bern : Verlag f. Medizin, Weidmann & Co. 1938.
- Janke, R. & W. Lindemayr : Behandlung des Eczema infantum mit Speck. Hautarzt 3, 129-133 (1952).
- Jochims : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 120 (1955).
- Johannsen, F.: Zit. b. G. W. Korting : Zur Pathogenese des Endogenen Ekzems, S. 43. Stuttgart : Thieme 1954.
- Karte, H. & H. G. Detmold : Behandlung des kindlichen Ekzems. Medizinische II, 1185-1189 (1956).
- Keller, H.J.: Ekzem im Kindesalter. Zschr. ärztl. Fortb. 34, 346-349 (1937).

- Keller, W. & A. Wiskott : Hautkrankheiten im Kindesalter. In : Lehrbuch der Kinderheilkunde, 876-899. Stuttgart : Thieme 1961.
- Kerley, Ch. : Eczema in infants and younger children. Am. J. Dis. Childr. 32, 629-633 (1926).
- Kerley, C. G. : Allergic manifestations to cow's milk. New York State J. Med. 36, 1320-1322 (1934).
- Kesten, B. M. : Allergic eczema. New York State J. Med. 54, 2441-2448 (1954).
- Kimmig, J. : Die Allergielehre im Blickwinkel neuerer Forschungsergebnisse. Dtsch. Gesd. wes. 16, 103-109 (1961).
- King, C. O. : Infantile eczema. Ref. Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr. 32, S. 70 (1930).
- Korting, G. W. : Zur Pathogenese des Endogenen Ekzems. Stuttgart : Thieme 1954.
- Grundzüge einer Therapie des endogenen Ekzems. Hautarzt 4, 178-183 (1956).
- Endogenes Ekzem. In : Dermatologie und Venerologie, Bd. III/1, 549-593. Hrsg. H. A. Gotttron & W. Schönfeld, Stuttgart : Thieme 1959.
- Krause, H. : Zur klinischen Behandlung des exsudativen Ekzems (Neurodermitis). Zschr. Haut- u. Geschl. -Kr. 29, 298-302 (1960).
- Krauss, R. : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 159 (1955).
- Kreibich, C. : Ekzeme und Dermatiden. Kinderekzem. In : Handbuch der Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1, 183-190. Berlin : Springer 1927.
- Künzer, W. : Krankheiten der Haut. In : Pädiatrie, 1009-1032. Hrsg. H. Opitz & B. de Rudder. Berlin : Springer 1957.
- Kundratitz, K. : Bedeutung der Allergie für die Erkrankungen des Kindesalters. In : K. Hansen : Allergie, 1027-1064. Stuttgart : Thieme 1957.
- Lang, K. : Die Physiologie der Ernährung. In : K. Lang & R. Schoen : Die Ernährung, 65-134. Berlin : Springer 1952.
- Lauenstein, H. : Über die Behandlung der Säuglings- und Kleinkinderekzeme in der Hand des praktischen Arztes. Dtsch. med. Wschr. I, 353-354, (1941).
- Leider, M. : Practical Pediatric Dermatology. St. Louis : The C. V. Mosby Co. 1956.
- Meier, C. : Ernährung und Dermatosen des Säuglings. Med. Klin. II 1241-1245 (1922).

- Levin, S.J.: The use of a soybean emulsion in a simplified regime for the study and treatment of infantile eczema. *J. Pediatr.* 17, 79-85 (1940).
- Lindemayr, W.: Neurodermitis. *Wien. med. Wschr.* I, 441-445 (1955).
- Linser, K.: Zur Diagnose und Therapie des endogenen Ekzems. *Münch. med. Wschr.* II, 1047-1051, (1957).
- Loeschke : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. *Kinderärztl. Praxis* 23, S. 120 (1955).
- Lorincz, A. L. : Zit. b. J. J. Herzberg : Allgemeine Therapie der Haut, einschließlich der Diätbehandlung der Hautkrankheiten. In : *Handbuch der Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. V/1, Teil A*, S. 213. Berlin : Springer 1962.
- Lust, F., M. v. Pfaundler & J. Husler : Krankheiten des Kindesalters. 22. Aufl. von H. Müller. München/Berlin : Urban & Schwarzenberg 1962.
- Marchand, L. : Zit. b. C. Kreibich : Ekzeme und Dermatiden. In : *Handbuch der Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Bd. VI/1*, S. 188, Berlin : Springer 1927.
- Marchionini, A. : Zit. b. E. Fischer : Ekzemtherapie. In : *Handbuch d. Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. II/1*, S. 218. Berlin : Springer 1962.
- Marfan, A. B. : Zit. b. A. Brandweiner : Hautkrankheiten des Kindesalters, S. 192; 198. Leipzig/Wien : Deuticke 1910.
- L'eczéma des nourrissons. Etiologie - pathogénie - traitement. *Bull. Soc. de pédiatr.* Paris 20, 290-292 (1922).
- Mayer, R. L. & M. B. Sulzberger : Zur Frage der jahreszeitlichen Schwankungen der Krankheiten. Der Einfluß der Kost auf experimentelle Sensibilisierung. *Arch. Derm. Syph. (Berlin)* 163, 245-262 (1931).
- Mellinghoff, K. : Diätetik. In : K. Lang & R. Schoen, *Die Ernährung*, 269-326. Berlin : Springer 1952.
- Meyer, L. F. & E. Nassau : Über die Behandlung einiger häufiger Hauterkrankungen im Kindesalter. *Th. d. Gegenwart*, 311-319 (1926).
- Miescher, G. : Die Bedeutung der Testproben für die Haut. *Arch. Derm. Syph. (Berlin)* 177, 8-35 (1938).
- Ekzeme auf dem Boden einer Intoleranz gegen Nahrungsmittel. In : *Handbuch d. Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. II/1*, 64-65. Berlin : Springer 1962.
- Ekzem und Stoffwechsel. In : *Handbuch der Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. II/1*, 88-95. Berlin : Springer 1962.

- Monrad, S.: Zit.b.E.Urbach : Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten, S.423. Wien : Mandrich 1935.
- Moro, E.: Ekzema infantum und Dermatitis seborrhoides. Berlin : Springer 1932.
- Morris, G.E.: Atopic dermatitis : Role of food allergy. Ann. Allergy 16, 599-618 (1958).
- Mouriquand, G.: La cachexie thérapeutique des nourrissons eczémateux. Ref. Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr. 31, S. 318 (1929).
- Mulzer, P. & H. Sörensen-Petersen : Die Diätbehandlung der Neurodermitis. Dtsch.med. Wschr. II, 1918-1920 (1936).
- Nitsch, K. Beitrag zur Ätiologie des Säuglings- und Kleinkinderekzems. Med.Klin.I, 585-590 (1950).
- Nitschke, A.: Physiologie und Pathologie der Ernährung des Säuglings. In : K.Lang & R.Schoen : Die Ernährung, 327-358. Berlin : Springer 1952.
- Noeggerath, C.: Zit.b.E.Urbach : Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten, S.422. Wien : Mandrich 1935.
- Noorden, C.v. : Zit.b.P.Mulzer & H. Sörensen-Petersen : Die Diätbehandlung der Neurodermitis. Dtsch.med. Wschr. II, S. 1919 (1936).
- O'Keefe, E.S.: Eczema in the breast fed baby, and protein sensitization. Ref.Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr. 4, S. 131 (1922).
- A dietary consideration of eczema in younger children. J. Amer. med. Ass. 78, 483-484 (1922).
- Relationship between a careful dietary study and cortisone therapy in the treatment of infantile eczema. Ann. Allergy 13, 96-98 (1955).
- & F.M.Rackemann : Studies in Asthma. VI. Eczema : Its relation to allergy. J. Amer. med. Ass. 92, 883-886 (1929).
- Opitz, H. & F.Schmid : Diätetische Richtlinien. In : Pädiatrie, 1137-1154. Hrsg. H.Opitz & B.de Rudder. Berlin : Springer 1957.
- Park, E.: A case of hypersensitiveness to cow's milk, Amer.J. Dis. Childr. 19, 46-54 (1920).
- Péhu, M. & P.Woringer : Les traitements actuels de l'eczéma du nourrisson. Acta paediat. (Stockholm) 16, 147-152 (1933).
- Peiper, A.: Stellungnahme zu H.Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 121 (1955).
- Piness, G.: Abstract of discussion. In : L.W.Hill : Chronic atopic eczema (neurodermitis) in childhood. J. Amer. med. Ass. 103, S: 155 (1934).
- Priesel, R.: Das Kinderekzem. Zschr. ärztl. Fortb. 37, 601-604 (1940).

- Pulay, E.: Zit.b. E. Urbach : Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten, S.423. Wien : Mandrich 1935.
- Rajka, E.: Allergie und allergische Erkrankungen, Bd.I. Budapest : Akadémiai Kiadó 1959.
- Rajka, G.: Studies in hypersensitivity to molds and staphylococci in prurigo Besnier (atopic dermatitis). Acta dermat.-venereol.(Stockholm) 43 (1963).
- Ratner, B.: The treatment of milk allergy and its basic principles. J. Amer. med. Ass. 105, 934-939 (1935).
- , S. Untracht, H. J. Malone & M. Retsina : Modified and processed foodstuffs. J. Pediatr. 43, 421-428 (1952).
- Reichle, H.: Zit.b. E. Urbach : Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten, S.422. Wien : Mandrich 1935.
- Ribadeau-Dumas : Zit.b. G. W. Korting : Zur Pathogenese des Endogenen Ekzems, S.43. Stuttgart : Thieme 1954.
- Richet, C. Jr.: Food anaphylaxis. J. Allergy 2, 76-84 (1931).
- Robinson, H.: Eczema. Arch. Derm. Syph. (Chicago) 16, S. 638 (1927).
- Rost, G. A.: Zit.b. S. Bommer : Ernährungstherapie. In : Dermatologie und Venerologie, Bd. I/2, S. 1103. Hrsg. H. A. Gottron & W. Schönfeld. Stuttgart : Thieme 1962.
- Sallenbach, L.: Untersuchungen über die Eiklar- und Stormreaktion. Arch. Derm. Syph. (Berlin) 165, 198-208 (1932).
- Schäfer, K. H.: Die Krankheiten der Haut. In : E. Feer & H. Kleinschmidt : Lehrbuch der Kinderheilkunde, 710-741. Stuttgart : G. Fischer 1962.
- Schiff, E.: Diätbehandlung der Ekzeme im Kindesalter. Dtsch. med. Wschr. I, 882-883 (1932).
- Ernährungstherapeutische Erfolge bei der Neurodermitis des Kindes mit roher Pflanzenkost. Med. Klin. II, 1305-1307 (1932).
- Künstliche Ernährung und Ekzemverhütung beim Säugling. Zschr. Kinderheilkunde 76, 426-434 (1955).
- Schiller, J. W. & L. B. Burgin : The management of infantile atopic dermatitis. Med. Clin. N. Amer. 39, 1285-1300 (1955).
- Schloss, O. M.: Allergy in infants and children. Amer. J. Dis. Childr. 19, 433-454 (1920).
- Schneider, E.: Über das Ekzem der Säuglinge und Kleinkinder, seine Ursache und Behandlung. Med. Klin. II, 1327-1330 (1937).
- Schoen, R.: Unterernährung, Fehlernährung und Überernährung. In : K. Lang & R. Schoen : Die Ernährung, 196-268. Berlin : Springer 1952.
- Schönfeld, W.: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Stuttgart : Thieme 1959.

- Schreiner, K. & C. Carrié : Allergische Krankheiten der Haut. In : K. Hansen : Allergie, 784-810. Stuttgart : Thieme 1957.
- Schreus, H. : Über exsudatives Ekzematoïd mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittelallergie. Münch. med. Wschr. II, 1027-1031 (1939).
- Sézary, A. : La pathologie cutanée devant des restrictions alimentaires actuelles. Presse méd. 161-162 (1942).
- Shannon, J. & W. Ray : Eczema in breast fed infants as a result of sensitization to foods in the mother's dietary. Amer. J. Dis. Childr. 23, 392-405 (1922).
- Sommer, M. : Neurodermitis constitutionalis infantum und Dermatitis seborrhoides. (Eine katamnestiche Untersuchung.) Inaug. -Diss. München 1959.
- Spiethoff, B. : Zit. b. P. Mulzer & H. Sörensen-Petersen : Die Diätbehandlung der Neurodermitis. Dtsch. med. Wschr. II, S. 1918; 1919 (1936).
- Steiger-Kazal, D. : Die Rolle von Milch und Eiern beim Säuglingsekzem. Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr. 47, S. 457 (1934).
- Storck, H. : Zur Diagnose, Pathogenese und Behandlung der Ekzeme. Praxis (Bern) 50, 908-916 (1961).
- Das experimentelle Ekzem. In : Handbuch der Haut- u. Geschl. -Kr. (Jadassohn), Erg. -Bd. II/1, 113-211. Berlin : Springer 1962.
- Stuart, H. C. : Observations on infantile eczema. Ref. Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr. 13, S. 357 (1924).
- Sulzberger, M. B. : Abstract of discussion. In : L. W. Hill : Chronic atopic eczema (neurodermitis) in childhood. J. Amer. med. Ass. 103, S. 1433 (1934).
- Zit. b. G. Miescher : Die Bedeutung der Testproben für die Haut. Arch. Derm. Syph. (Berlin) 177, 8-35 (1938).
- The treatment of infantile eczema from the point of view of the dermatologist. J. Amer. med. Ass. 112, 38-45 (1939).
- Tachau, P. : Zit. b. E. Urbach : Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten. S. 422. Wien : Mandrich 1935.
- Talbot, F. B. : Idiosyncrasy to cow's milk; its relation to anaphylaxis. Boston med. Sci. J. 175, 409-410 (1916).
- Tiling, W. : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. Kinderärztl. Praxis 23, S. 122 (1955).
- Tisdall, F. F. & J. H. Erb : Extreme sensitization in infants to cow's milk protein. Canad. med. Ass. J. 15, 497-502 (1925).

- Toni, de : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. *Kinderärztl. Praxis* 23, S. 158 (1955).
- Traversaro, J. C. : Notiz des J. Amer. med. Ass. Arch. *Pediatr.* 54, S. 664 (1937).
- Tarras-Wahlberg, B. : Beitrag zur Pathogenese und Therapie des Kindereczems. *Acta derm. -venereol.* (Stockholm) 43, 196-204 (1942).
- Tuft, L., S. Harold & V. M. Heck : Atopic dermatitis, an experimental clinical study of the role of inhalant allergens. *J. Allergy* 21, S. 181 (1950).
- Urbach, E. : Zur Klassifikation und Pathogenese der Säuglings- und Kleinkindereczeme. *Wien. klin. Wschr.* II, 1228-1232 (1932).
- Hautkrankheiten und Ernährung. Wien : Mandrich 1932.
- Diätbehandlung des konstitutionellen Säuglingsekzems und des Strophulus infantum. *Wien. med. Wschr.* I, 846-849 (1932).
- Ernährungstherapeutische Erfolge bei der Neurodermitis des Kindes mit roher Obst-Pflanzenkost nach E. Schiff. *Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr.* 45, S. 16 (1933).
- Klinik und Therapie der allergischen Krankheiten. Wien : Mandrich 1935.
- Die Behandlung des Säuglingsekzems mittels der Hillschen tierischeiweißfreien Nahrung in Kombination mit Calciumtabletten. *Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr.* 54, S. 68 (1937).
- Behandlung der Säuglingsekzeme mit fettfreier Kost nach Finkelstein. *Zbl. Haut- u. Geschl. -Kr.* 59, S. 381 (1938).
- (Unter Mitarbeit von E. B. Le Winn) : Skin diseases, nutrition and metabolismen. New York : Grune & Stratton 1946.
- Urbach, F. & C. Jacobson : Atopic dermatitis. *Pediatr. Clin. N. Amer.* 3, 597-623 (1956).
- Vaughan, W. T. : Practice of allergy. 3rd Ed. St. Louis : The C. V. Mosby Co. 1954.
- Vest, M. : Nahrungsmittelallergie, insbesondere Kuhmilchallergie bei Säuglingen. *Ann. paediat.* (Basel) 181, 277-294 (1953).
- Wallgren, A. : Stellungnahme zu H. Opitz : Umfrage über die derzeitige Häufigkeit und diätetische Behandlung des Ekzems. *Kinderärztl. Praxis* 23, S. 158 (1955).
- Witebsky, E. : Zit. b. S. Bommer : Ernährungstherapie. In : Dermatologie und Venerologie, Bd. I/2, S. 1110. Hrsg. H. A. Gottron & W. Schönfeld. Stuttgart : Thieme 1962.

- Wolfram, G.: Zur Behandlung des Säuglings- und Kleinkindereczems. Dtsch. Gesd. wes. 14, 5-13 (1959).
- Woringer, P.: Studien über Säuglingsekzem. Teil I: Diagnosestellung; Teil II: Trophallergie bei Säuglingsekzem. Mschr. Kinderheilkunde 85, 348-365 (1941). Teil III: Herkunft der Allergie; Teil IV: Trophallergene und Ekzemgenese. Mschr. Kinderheilkunde 86, 1-16 (1941). Teil V: Richtlinien der Therapie. Mschr. Kinderheilkunde 88, 222-258 (1941).
- Das Säuglingsekzem. Stuttgart: Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft m.b.H. 1943.
- Zamenhof, M.: Echtes Ekzem der Säuglinge. Zbl. Haut- u. Geschl.-Kr. 62, S. 293 (1939).
- Zitzke, E.: Untersuchungen über Eiklar-, Kuhmilch- und Weizenüberempfindlichkeit beim Kindereczem. Klin. Wschr. I, 1047-1048 (1933).
- & L. Peters: Zur diätetischen Behandlung des Ekzems mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Kost auf Blutbild, Alkalireserve und K/Ca - Quotienten. Derm. Wschr. I, 669-675; 697-702 (1935).

L e b e n s l a u f

Am 11. Januar 1938 wurde ich in Aachen als Tochter des damaligen Regierungsrates Albert Fritzel und seiner Ehefrau Ilse geb. Neff geboren.

Von Herbst 1944 - Ostern 1949 besuchte ich in Ober-Eschbach (Kreis Friedberg) die Volksschule, im Anschluß daran in Bad Homburg v. d.H. das Gymnasium für Mädchen, wo ich Ostern 1958 das Abitur bestand.

Im Sommer - Semester 1958 begann ich das Medizinstudium an der Universität in Frankfurt a.M. Nach dem Winter - Semester 1958/59 legte ich die wissenschaftliche Vorprüfung, nach dem Winter - Semester 1960/61 die ärztliche Vorprüfung ab. Im Sommer - Semester 1961 war ich als ordentlicher Student der Medizin an der Universität Kiel eingeschrieben. Im Winter - Semester 1961/62 studierte ich an der Universität Innsbruck, im Sommer - Semester 1962 an der Universität in Frankfurt a.M. Im Winter - Semester 1962/63 setzte ich mein Studium an der Universität in Freiburg im Breisgau fort, wo ich am 16. Juni 1964 die ärztliche Prüfung ablegte.

Bad Homburg v.d.H., den 15. August 1964

Siglinde Fritzel

Verzeichnis meiner akademischen Lehrer

Prof. Dr. W. Artelt	Geschichte der Medizin
Prof. Dr. H. Asperger	Kinderheilkunde
Priv. Doz. Dr. H. K. Brehm	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. F. Büchner	Pathologie
Prof. Dr. W. Creutzfeldt	Innere Medizin
Prof. Dr. M. Czerny	Physik
Priv. Doz. Dr. R. Degkwitz	Psychiatrie
Prof. Dr. W. Doerr	Pathologie
Prof. Dr. H. Eufinger	Chirurgie
Prof. Dr. K. Felix	Physiologische Chemie
Prof. Dr. H. Gärtner	Hygiene und Bakteriologie
Prof. Dr. H. Ganner	Psychiatrie
Prof. Dr. H. Giersberg	Zoologie
Priv. Doz. Dr. E. Grundmann	Pathologie
Prof. Dr. R. Haas	Hygiene und Bakteriologie
Prof. Dr. W. Halbsguth	Botanik
Prof. Dr. M. Halhuber	Innere Medizin
Prof. Dr. L. Heilmeyer	Innere Medizin
Prof. Dr. R. Heinecker	Innere Medizin
Prof. Dr. E. Heinz	Physiologische Chemie
Prof. Dr. J. Heite	Dermatologie
Prof. Dr. K. Herzberg	Hygiene und Bakteriologie
Prof. Dr. A. Hittmair	Innere Medizin
Prof. Dr. G. Hörmann	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. F. Hoff	Innere Medizin
Prof. Dr. P. Huber	Chirurgie
Prof. Dr. W. Jäntz	Psychologie
Prof. Dr. K. W. Kalkoff	Dermatologie
Prof. Dr. G. Könn	Pathologie
Prof. Dr. H. Konzett	Pharmakologie und Toxikologie
Prof. Dr. P. Kramp	Humangenetik
Prof. Dr. W. Künzer	Kinderheilkunde
Prof. Dr. E. Landes	Dermatologie
Prof. Dr. F. J. Lang	Pathologie
Prof. Dr. R. Mittermaier	Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Prof. Dr. R. Ortmann	Anatomie
Prof. Dr. H. Pfeleiderer	Balneologie

Prof. Dr. E. Philipp	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. H. Reinwein	Innere Medizin
Prof. Dr. H. Rehm	Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
Prof. Dr. L. Róka	Physiologische Chemie
Prof. Dr. P. Royen	Chemie
Prof. Dr. H. Scharfetter	Neurologie
Prof. Dr. H. Stegmann	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. S. Tapfer	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. R. Thiel	Augenheilkunde
Prof. Dr. R. Wanke	Chirurgie
Priv. Doz. Dr. W. Weber	Chirurgie
Prof. Dr. W. Wegner	Augenheilkunde
Prof. Dr. K. Weiße	Kinderheilkunde
Doz. Dr. M. Werner	Innere Medizin
Prof. Dr. K. Wezler	Physiologie
Prof. Dr. Th. Wieland	Chemie
Prof. Dr. H. Wimhöfer	Geburtshilfe und Gynäkologie
Prof. Dr. F. Zöllner	Hals-, Nasen- Und Ohrenheilkunde
Prof. Dr. U. Zollinger	Pathologie

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, daß ich die der Medizinischen Fakultät Frankfurt a.M. zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel :

" Ist eine Diät bei Säuglingen im Rahmen der Neurodermitisbehandlung wesentlich ?"

in der Universitäts-Hautklinik Frankfurt a.M. unter der Leitung und mit Unterstützung von Herrn Prof. Dr. G.K. Steigleder ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- und ausländischen Medizinischen Fakultät ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Frankfurt a.M., den 15. August 1964

Siglinde Fritzel

